Deutscher Bundestag **Drucksache 19/9030**

18. Wahlperiode 29.03.2019

Unterrichtung

durch die Bundesregierung

Sechster Bericht der Bundesregierung über die Entwicklung und Zukunftsperspektiven der maritimen Wirtschaft in Deutschland

Inhaltsverzeichnis

Zugeleitet mit Schreiben des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie vom 27. März 2019 gemäß Beschluss vom 21. Juni 2007 (Bundestagsdrucksache 16/5437).

Seite

Vorbemerkung

Seit 2000 veranstaltet die Bundesregierung etwa alle zwei Jahre die Nationale Maritime Konferenz (NMK). Die Konferenzreihe ist Teil der Anstrengungen der Bundesregierung, durch aufeinander abgestimmte Maßnahmen Deutschlands internationale Wettbewerbsfähigkeit als Standort für Schiffbau, Seeschifffahrt und Hafenwirtschaft sowie in der maritimen Umweltpolitik zu festigen und auszubauen.

Der Deutsche Bundestag hat die Bundesregierung aufgefordert, die Konferenzen in bewährter Weise fortzusetzen und dem Bundestag mindestens zwei Monate vor der NMK einen Sachstandsbericht vorzulegen (Entschließung vom 21. Juni 2007, Bundestagsdrucksache 16/4423 und Plenarprotokoll 16/105, sowie zuletzt Entschließung vom 30. März 2017, Bundestagsdrucksache 18/11725 und Plenarprotokoll 18/228).

Bundeskanzlerin Dr. Merkel hat die 11. NMK vom 22. bis 23. Mai 2019 nach Friedrichshafen (Bodenseekreis) einberufen. Die Konferenz wird von dem beim Bundesminister für Wirtschaft und Energie verankerten Koordinator der Bundesregierung für die maritime Wirtschaft in Deutschland organisiert und gemeinsam mit der maritimen Branche inhaltlich vorbereitet. Entsprechend der Berichtsbitte des Bundestages gibt der vorliegende Bericht im Vorfeld der 11. NMK 2019 einen Überblick über die aktuelle Lage sowie Fördermaßnahmen und politische Schwerpunkte der Bundesregierung in den Bereichen maritime Industrie (Schiffbau und Meerestechnik einschließlich Zulieferindustrien), Offshore-Windenergie, Seeschifffahrt, Klima- und Umweltschutz im Seeverkehr, Seehäfen sowie Meeresforschung. Grundlagen sind die Ergebnisse der 10. NMK 2017 in Hamburg sowie die Maritime Agenda 2025 der Bundesregierung für die Zukunft des maritimen Wirtschaftsstandortes (Bundestagsdrucksache 18/10911).

I. 11. Nationale Maritime Konferenz in Umsetzung der Maritimen Agenda 2025

1. Motto der 11. NMK *Deutschland maritim global · smart · green*

Die NMK unter der Schirmherrschaft der Bundeskanzlerin ist die zentrale Veranstaltung der Bundesregierung zur Unterstützung der deutschen maritimen Wirtschaft. Mit rund 800 Teilnehmern aus Wirtschaft, Wissenschaft, Gewerkschaften und Politik bietet die Konferenz eine wichtige Plattform, um sich über die aktuellen Herausforderungen, Chancen und Potenziale der Branche auszutauschen. Seit dem Jahr 2000 werden auf der NMK die zentralen Themen mit der Politik diskutiert und Weichenstellungen für die maritime Industrie vorbereitet, etwa hinsichtlich politischer Flankierung durch die Maritime Agenda 2025 oder den Nationalen Masterplan Maritime Technologien und die Stärkung von maritimen Förderprogrammen wie bspw. in den Bereichen Forschung, Entwicklung und Innovation.

Nachdem die ersten zehn Konferenzen je zwei Mal in den Küstenländern abgehalten wurden, findet die 11. NMK 2019 auf Entscheidung der Bundeskanzlerin in Friedrichshafen am Bodensee und damit erstmals in einem Binnenland statt. Die Wahl des Austragungsortes in Süddeutschland unterstreicht die Bedeutung der maritimen Wirtschaft für das gesamte Bundesgebiet. Die Branche ist nicht auf die Küstenländer beschränkt. Werften und Reedereien haben ihre Standorte zwar in den Küstenregionen sowie entlang der großen Binnenwasserstraßen. Beim Bau eines Schiffes steuern Zulieferbetriebe jedoch etwa 70 bis 80 Prozent des Wertschöpfungsanteils bei, wobei zahlreiche große und mittelständische Zulieferunternehmen im Süden und in der Mitte Deutschlands angesiedelt sind. So wurden 2017 nach Angaben des Verbands Deutscher Maschinen- und Anlagenbau insgesamt 63 Prozent der betroffenen Umsatzerlöse der herstellenden maritimen Industrie in den elf Binnenländern erwirtschaftet, 37 Prozent entfielen auf die fünf Küstenbundesländer. Aufgeschlüsselt nach Ländern waren dies Bayern und Baden-Württemberg mit jeweils 21 Prozent, gefolgt von Nordrhein-Westfalen und Schleswig-Holstein mit je elf Prozent, Hamburg mit zehn Prozent sowie Mecklenburg-Vorpommern mit sechs Prozent; auf Niedersachsen und Bremen entfielen je fünf Prozent, auf die restlichen acht Bundesländer insgesamt zehn Prozent. Dass rund 95 Prozent des interkontinentalen Warenaustausches über den Seeweg erfolgen, zeigt ebenfalls die Bedeutung des Seeverkehrs und gut ausgebauter Seehäfen und Hinterlandanbindungen für die deutsche Industrie und Ausfuhrwirtschaft.

Unter dem Motto ***Deutschland maritim*** *global · smart · green* richtet die 11. NMK den Blick auf die großen aktuellen Herausforderungen, auch für die maritime Branche: Globalisierung, Digitalisierung und Nachhaltigkeit. Die NMK-Leitthemen werden dabei in fünf Foren zu den Teilbranchen Schifffahrt, Häfen, Schiffbau einschließlich Zulieferern und Marine, Meerestechnik und Offshore-Wind behandelt. Im Rahmen der Foren finden auf der Konferenz Paneldiskussionen statt. Als Diskussionsgrundlage der Foren in Friedrichshafen erarbeiten die Verantwortlichen aus Wirtschaft, Politik und Verwaltung im Vorfeld der Konferenz zu jedem der fünf Foren ein Thesenpapier.

Unter dem Stichwort „Global“ wird die Konferenz die angesichts zunehmender protektionistischer Tendenzen in vielen Teilen der Welt bestehenden Herausforderungen für die maritime Wirtschaft aufgreifen. Die Bundesregierung will dabei auch die Gelegenheit nutzen, um ein Plädoyer für ein funktionierendes, faires internationales Handelssystem und für gleiche internationale Wettbewerbsbedingungen in allen maritimen Geschäftsfeldern abzugeben.

Unter dem Stichwort „Smart“ wird das Thema Digitalisierung in der maritimen Wirtschaft als eine der zentralen Herausforderungen für die Branche und wichtiges Handlungsfeld der Maritimen Agenda 2025 erneut aufgegriffen. Bereits auf der 10. NMK 2017 in Hamburg hatten sich Bund, Länder, Verbände und Gewerkschaften in der „Gemeinsamen Erklärung zur Digitalisierung“ auf prioritäre Maßnahmen verständigt. Der aktuelle Stand der Maßnahmen sowie notwendige weiterführende Aktivitäten sollen erörtert werden. Ein wichtiger Diskussionspunkt wird dabei auch der immer drängendere Bedarf an Fachkräften sein.

Unter dem Stichwort „Green Shipping“ werden der Beitrag der Seeschifffahrt zum Schutz von Umwelt, Klima und Natur sowie die damit verbundenen Herausforderungen und Maßnahmen einen weiteren Schwerpunkt der Konferenz bilden.

Die unmittelbar im Vorfeld der Europawahl stattfindende 11. NMK soll genutzt werden, um zentrale Anliegen der maritimen Branche an die europäische Politik zu adressieren. Gemeinsam mit der Branche wird ein „Maritimes Europapapier“ erarbeitet, das als Grundlage für die Zusammenarbeit mit den neu gewählten europäischen Institutionen sowie als erster Taktgeber für die im Jahr 2020 anstehende deutsche Ratspräsidentschaft dienen soll. Mit Initiativen zur Erarbeitung einer maritimen Strategie der EU und einer sichtbaren Vertretung maritimer Interessen in der

EU-Kommission, beispielweise durch Einsetzung eines europäischen maritimen Koordinators, können wichtige Impulse für die Branche auch auf europäischer Ebene gesetzt werden.

2. Wichtige Handlungsfelder der Maritimen Koordinierung in Umsetzung der Maritimen Agenda 2025

Der Maritime Koordinator der Bundesregierung ist von der Bundeskanzlerin mit der Koordinierung und Bündelung der Maßnahmen des Bundes zur Stärkung der internationalen Wettbewerbsfähigkeit des Standortes Deutschland in den Bereichen Schiffbau, Seeschifffahrt, Hafenwirtschaft und Meerestechnik betraut. Die Effizienz der Wertschöpfungsketten in der maritimen Wirtschaft – im industriellen Bereich vom Zulieferer bis zum fertigen Schiff sowie im optimalen Zusammenwirken der logistischen Dienstleister (Reeder, Spediteure, Schiene, Straße, Wasserstraße) – hat entscheidenden Einfluss auf die Wettbewerbsfähigkeit des Standortes Deutschland und auf viele, oft hochqualifizierte Arbeitsplätze. Die Meerestechnik (u.a. Offshore-Technik, maritime Umwelttechnik, Polartechnik) gewinnt weiter an Gewicht. Deutschland verfügt außerdem über einen bedeutenden Marineschiffbau.

Die Bundesregierung hat der gesamtwirtschaftlichen Bedeutung der Branche in der vom Bundeskabinett im Januar 2017 verabschiedeten Maritimen Agenda 2025 für die Zukunft des maritimen Wirtschaftsstandortes Deutschland Rechnung getragen. Der Koalitionsvertrag von CDU, CSU und SPD vom März 2018 bekennt sich ausdrücklich zur Umsetzung der Ziele dieses Strategiepapiers. Die Themen der 11. NMK sind als zentrale Handlungsfelder der Bundesregierung in der Maritimen Agenda 2025 verankert und spiegeln daher die aktuellen Schwerpunkte der maritimen Koordinierung wider:

- **Technologieführerschaft sichern und ausbauen:** Zur Erschließung neuer Technologiefelder und Wachstumsmärkte hat das BMWi 2018 die Maritime Forschungsstrategie verabschiedet sowie den Nationalen Masterplan Maritime Technologien (NMMT2.0) fortentwickelt. Beide Instrumente wurden enger verzahnt, um noch gezielter die neuen Herausforderungen in Bereichen wie Digitalisierung sowie Klima- und Umwelttechnologien gestalten zu können und den notwendigen Technologietransfer zu befördern. Gleichzeitig wurde das Förderbudget des maritimen Forschungsprogramms aufgestockt (sukzessiver Aufwuchs um 45 Millionen Euro bis 2022). Mit neuen Förderschwerpunkten in den Bereichen Grüne Antriebstechnologien sowie meerestechnische Ressourcen setzt die Bundesregierung gezielte Impulse in Zukunftsmärkte.

  In die Abstimmung zum neunten europäischen Forschungsrahmenprogramm „Horizont Europa“ hat die Bundesregierung maritime Interessen eingebracht. Durch Mitfinanzierung des ERA-NET Cofund MarTERA hat sich die Bundesregierung gezielt für eine Stärkung der europäischen Verbundforschung im Bereich der Meerestechnik eingesetzt. Das Programm soll möglichst unter dem künftigen Forschungsrahmenprogramm fortgeführt werden.

  Das Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) hat 2017 in Hamburg zusammen mit maritimen Verbänden sowie den Bundesländern Hamburg und Niedersachsen den Verein für ein „Deutsches Maritimes Zentrum“ gegründet. Als branchenübergreifender Thinktank soll das Deutsche Maritime Zentrum den interdisziplinären Austausch innerhalb der maritimen Wirtschaft sowie mit anderen Industriezweigen, aber auch mit Politik und Verwaltung ausbauen und intensivieren.

- **Internationale Wettbewerbsfähigkeit stärken:** Die Bundesregierung setzt sich durch Mitwirkung in internationalen und europäischen Gremien für chancengleiche globale Wettbewerbsbedingungen ein. Dabei steht das multilaterale Handelssystem der Welthandelsorganisation (WTO) als Ordnungsrahmen für einen offenen und regelbasierten Welthandel im Zentrum. Instrumente zur Finanzierung wie die Exportkreditgarantien und die Zinsausgleichsgarantien des Schiffs-CIRR (Commercial Interest Reference Rate) sowie das Markterschließungsprogramm der Bundesregierung haben sich bewährt und sollen auch künftig fortgeführt werden.

- **Wettbewerbsfähigkeit deutscher Häfen; Infrastrukturausbau sowie Spitzenposition des deutschen Logistikstandortes:** Die deutschen See- und Binnenhäfen zählen zu den besten Umschlagplätzen der Welt. Sie sind als Logistikdienstleister und Wachstumsmotoren für die gesamte Volkswirtschaft von herausragender Bedeutung. Die Häfen investieren massiv in die Digitalisierung und in Nachhaltigkeit.

Das Nationale Hafenkonzept für die See- und Binnenhäfen 2015 enthält verschiedene Maßnahmen zur Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit der See- und Binnenhäfen. Dazu zählen das Förderprogramm Innovative Hafentechnologien, die Studie zur Untersuchung der volkswirtschaftlichen Bedeutung der deutschen See- und Binnenhäfen auf Grundlage ihrer Beschäftigungswirkung und das geplante Förderprogramm für Digitale Testfelder in Häfen.

- Um die starke Weltmarktposition weiterhin zu sichern, beseitigt der Bund Engpässe bei der land- und seeseitigen Anbindung deutscher Häfen mit internationaler Bedeutung. Der Bund arbeitet an den noch nicht fertiggestellten Projekten der Ahrensburger Liste. Die meisten Projekte mit positivem Nutzen-Kosten-Verhältnis wurden mittlerweile fertiggestellt oder so auf den Weg gebracht, dass eine zügige Umsetzung zu erwarten ist.

- **Nachhaltigkeit des Seeverkehrs stärken:** Die Bundesregierung setzt sich für die Entwicklung und konsequente sowie harmonisierte Umsetzung von internationalen Klima-, Umwelt- und Naturschutzstandards im Rahmen der Internationalen Seeschifffahrtsorganisation (IMO) ein. Ein wichtiger Meilenstein ist die Verabschiedung der Auftaktstrategie zur Reduzierung von Treibhausgasemissionen der internationalen Seeschifffahrt im April 2018.

  Notwendig zur Erfüllung der Umwelt- und Klimaschutzanforderungen im Seeverkehr ist aus Sicht der Bundesregierung ein Technologiemix, der Effizienz des Antriebs und Emissionsminderung des eingesetzten Energieträgers berücksichtigt. Ein zentraler Baustein ist die Einführung alternativer Schiffskraftstoffe sowie die Um- und Ausrüstung der Schiffe mit der erforderlichen Motorentechnologie. Durch welche Antriebe und Energieträger zukünftig ein vollständig treibhausgasneutraler Seeverkehr am besten erreicht werden kann, hängt u. a. von der weiteren technologischen Entwicklung ab. Die Mobilitäts- und Kraftstoffstrategie der Bundesregierung (MKS) zeigt bereits in Form einer „lernenden Strategie“ Wege auf, wie die Energiewende im Verkehr langfristig umgesetzt werden kann. Mit der 2018 in Kraft getretenen Förderrichtlinie zur Aus- und Umrüstung von Schiffen mit LNG-Antrieben setzt die Bundesregierung zudem gezielte Anreize vor allem zur Reduktion der Luftschadstoffemissionen.

  In der vom BMWi koordinierten Bund-Länder-Arbeitsgruppe zum Thema Luftreinhaltung in Häfen werden Lösungsoptionen erörtert, um Landstrom als wirtschaftliche und klimafreundliche Alternative zur Bordstromversorgung von Schiffen in Häfen zu etablieren.

- Ziel des von der Geschäftsstelle des Maritimen Koordinators moderierten Ressortkreises „Beschaffung von Behördenschiffen“ ist der Informationsaustausch sowie die Abstimmung von Standards u. a. zur Verbesserung der Umwelteigenschaften von Bundesschiffen.

- **Beitrag maritimer Technologien zur Energiewende:** Die Offshore-Windenergie leistet einen wichtigen Beitrag zur Energiewende. Nach dreimaliger erfolgreicher Projektfinanzierung durch das BMWi haben sich Strukturen zur Vernetzung der maritimen Wirtschaft mit der Offshore-Windindustrie etabliert, die auch künftig eine Grundlage für den Austausch bieten können. Zur Erreichung der Ausbauziele wurden Steuerungsmechanismen und damit verbindliche Vorgaben für den Zubau der Offshore-Windenergie in den kommenden Jahren entwickelt.

  Um beim Thema strombasierte Kraftstoffe voranzukommen, hat BMWi in 2018 die Sektorkopplungsinitiative „Energiewende im Verkehr“ auf den Weg gebracht. Insgesamt 100 Millionen Euro Forschungsmittel aus mehreren Forschungsprogrammen wurden gebündelt, um größere sektorübergreifende Projekte aufsetzen zu können. Im Rahmen eines Leitprojekts für den maritimen Bereich sollen Technologien für die Erzeugung und den Einsatz methanbasierter Kraftstoffe aus erneuerbaren Quellen entwickelt werden. Das Thema Sektorkopplung (Power-to-X) ist auch ein Schwerpunktthema des neuen maritimen Forschungsprogramms.

- **Maritim 4.0 – Chancen der Digitalisierung nutzen:** Mit der Unterzeichnung der Gemeinsamen Erklärung zur Digitalisierung in der maritimen Wirtschaft auf der 10. NMK im April 2017 haben sich die maritimen Akteure auf die prioritären Maßnahmen verständigt, die nun Schritt für Schritt abgearbeitet werden.

  Digitalisierung und Automatisierung sind zentrale Themen des maritimen Forschungsprogramms, des Programms zur Entwicklung innovativer Hafentechnologien („IHATEC“) sowie des Programms zur Entwicklung digitaler, datenbasierter Geschäftsideen („mFund“).

- **Stärkung des maritimen Know-how am Standort Deutschland:** In 2016 hat die Bundesregierung ein umfassendes Maßnahmenpaket zur Sicherung der Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Flagge aufgesetzt. Zielrichtung war auch die Sicherung qualitativ hochwertiger Beschäftigung am Standort Deutschland. Das Maßnahmenpaket wird 2020 evaluiert.

- **Weiterentwicklung industrieller Fähigkeiten beim Bau von Marine- und Küstenwachschiffen:** Innerhalb der Bundesregierung besteht Einvernehmen, dass auch der Überwasser-Marineschiffbau als verteidigungsindustrielle Schlüsseltechnologie im Sinne des Strategiepapiers der Bundesregierung zur Stärkung der Verteidigungsindustrie in Deutschland eingestuft wird. In diesem Kontext werden Aspekte wie System- und Integrationskompetenz, Fertigungs- und Instandsetzungskapazitäten und die Abgrenzung des Spezialschiffbaus für hoheitliche Anwendungen zu betrachten sein.

- **Maritime Europapolitik**: Um die internationale Wettbewerbsfähigkeit der maritimen Branche zu sichern und auszubauen, bedarf es einer engeren Kooperation, insbesondere auf europäischer Ebene. Erfolge beim Abbau von Handelshemmnissen, aber auch in Umsetzung der maritimen Energiewende oder beim Aufbau maritimer digitaler Plattformen sollten gemeinsam auf europäischer Ebene verfolgt werden. Die Bundesregierung wird daher gemeinsam mit der Branche Vorschläge für eine starke maritime Europapolitik vorlegen.

II. Gesamtwirtschaftliche Bedeutung der maritimen Wirtschaft

Der maritimen Wirtschaft kommt für die Wettbewerbsfähigkeit des Wirtschaftsstandortes Deutschland und für die Sicherung von Wachstum und Beschäftigung eine Schlüsselrolle zu. Ziel der Bundesregierung ist es sicherzustellen, dass die maritime Wirtschaft in Deutschland strukturell stark aufgestellt ist und ihre Potenziale weltweit ausschöpfen kann. Die wirtschaftliche Prosperität der Bundesrepublik als große Exportnation ist wesentlich vom ungehinderten Zugang zu den Weltmeeren und der Bewegungsfreiheit auf den maritimen Hauptverbindungsstrecken abhängig.

Schätzungen gehen von einem jährlichen Umsatzvolumen von bis zu 50 Milliarden Euro und von bis zu 400.000 Arbeitsplätzen aus, die direkt oder indirekt von der maritimen Wirtschaft abhängig sind. Damit ist die Branche einer der wichtigsten Wirtschaftszweige Deutschlands. Sie wird geprägt durch eine moderne, vielfach auf Hochtechnologie-Produkte spezialisierte Schiffbau- und Schiffbauzulieferindustrie mit überwiegend starken Positionen im weltweiten Wettbewerb, international führende Schifffahrtsunternehmen, insbesondere im Bereich der Containerschifffahrt, eine leistungsfähige Hafenwirtschaft und Logistik sowie eine innovative meerestechnische Industrie mit renommierten maritimen wissenschaftlichen Forschungs- und Ausbildungseinrichtungen.

Für ein außenhandelsorientiertes Land wie Deutschland ist eine leistungsstarke und international wettbewerbsfähige maritime Wirtschaft von hoher gesamtwirtschaftlicher Bedeutung. Schätzungsweise jeder zweite Arbeitsplatz in der deutschen Industrie hängt vom Export ab. Alleine der Warenexport machte 2017 einen Anteil von 39 Prozent am Bruttoinlandsprodukt aus. Etwa 60 Prozent der Warenexporte Deutschlands und ein Großteil seiner Rohstoffimporte erfolgen über den See- oder Wasserweg. Die Häfen sichern einen wichtigen Teil der Grundversorgung der deutschen Industrie; dies gilt auch für den Handel mit Vorprodukten.

Mit der fortschreitenden Globalisierung und einem Anstieg des Welthandels wird der Handel über See weiter zunehmen. Zum 30. November 2018 befanden sich rund 2.150 Handelsschiffe im Eigentum deutscher Reedereien, die damit die fünftgrößte Flotte der Welt stellen. Die Kapazität der Containerschiffsflotte ist (gemessen nach Standardcontainern TEU) mit einem Anteil von 16,4 Prozent die größte der Welt.

Die maritime Wirtschaft, insbesondere der Schiffbau, die See- und Binnenschifffahrt sowie die Hafenwirtschaft sind aufs Engste mit der Weltwirtschaft und der Entwicklung des Weltseehandels verflochten. Im Vergleich zu anderen Wirtschaftszweigen ist sie von weltwirtschaftlichen Veränderungen und Konjunkturschwankungen in besonderem Maße abhängig. Dies spiegelt sich in den Branchenentwicklungen der zurückliegenden Jahre deutlich wider. Die zunehmenden Anforderungen des Klima- und Umweltschutzes sind eine Herausforderung für die maritime Wirtschaft. Zugleich bieten technologische Innovationen einen nachhaltigen Beitrag auch zur notwendigen Verbesserung des effektiven Schutzes der Meeresumwelt und zur Erreichung der Klimaziele und bieten zusätzliche Absatzchancen für innovative Unternehmen der deutschen Schiffbau- und Zulieferindustrie.

Mobilität ist eine Grundvoraussetzung für Wachstum, Wohlstand und gesellschaftliche Prosperität. Für die kommenden Jahre wird eine weitere deutliche Zunahme der Verkehrsleistung sowie des Umschlagvolumens der deutschen Seehäfen prognostiziert. Der Containerumschlag dürfte sich im Zeitraum 2010 bis 2030 mehr als verdoppeln. Um die wachsenden Mobilitätsansprüche effizient und sicher bedienen zu können, müssen die Verkehrsnetze weiter modernisiert und bedarfsgerecht ausgebaut werden. Angesichts der Wachstumsperspektiven der Seehäfen haben die Schaffung weiterer Schienenkapazitäten zum An- und Abtransport der Güter und die Beseitigung von Engpässen hohe Priorität. Mit dem neuen Bundesverkehrswegeplan 2030 hat die Bundesregierung ein Investitionsprogramm vorgelegt, das den ökonomischen, ökologischen und sozialen Ansprüchen an die Mobilität von morgen angemessen Rechnung trägt. Mehr als die Hälfte der bis 2030 vorgesehenen Investitionen fließt in die besonders umweltfreundlichen Verkehrsträger Schiene und Wasserstraße. Damit werden die Weichen für eine zukunftsorientierte Investitions- und Verkehrspolitik und einen leistungsstarken Schifffahrtsstandort Deutschland gestellt.

III. Maritime Industrie

1. Schiffbauindustrie

Die Wertschöpfungsketten der Schiffbauindustrie sind durch hohe Anteile deutscher und europäischer Zulieferungen und Vorleistungen geprägt. Sie sichern damit eine Vielzahl hochqualifizierter Industriearbeitsplätze in Deutschland und Europa. Ziel der Bundesregierung ist es, Deutschland als maritimen Hightech-Produktionsstandort zu sichern und auszubauen. Den industriepolitischen Rahmen bilden die in der Maritimen Agenda 2025 der Bundesregierung (Bundestagsdrucksache 18/10911) gesteckten Ziele für wirtschaftliches Wachstum, internationale Wettbewerbsfähigkeit, hohe Beschäftigung und anspruchsvolle Umwelt- und Naturschutzanforderungen.

Im Einzelnen setzt sich die deutsche maritime Industrie aus Material-, Komponenten- und Systemanbietern, Werften als Systemintegratoren sowie zahlreichen Handwerks- und Dienstleistungsunternehmen zusammen. Die Branche entwickelt und produziert komplexe Schiffe und Anlagen für vielfältige Anwendungen auf See: zivile Seeschiffe (Handelsschiffe, Passagierschiffe, Yachten und Behördenschiffe), Marineschiffe und -boote ebenso wie Produktions- und Förderanlagen für den Offshore-Einsatz sowie Binnenwasserfahrzeuge. Daneben besteht ein umfangreiches Angebot an Dienstleistungen im Bereich Reparatur und Retrofitting.

Der Wirtschaftszweig ist weitgehend mittelständisch geprägt und stark exportorientiert. Die deutsche maritime Industrie ist dabei in vielen Bereichen Technologieführerin und trägt – direkt wie indirekt – erheblich zur Wertschöpfung in Deutschland bei. Ihre jährlichen Umsätze liegen bei geschätzt rund 16,5 Milliarden Euro. Allein für den Bereich Werften und maritimer Maschinen- und Anlagenbau gehen Schätzungen von rund 500 Unternehmen mit rund 81.000 Arbeitsplätzen in Deutschland aus. Wie in der Maritimen Agenda 2025 angekündigt, sollen das exakte Wertschöpfungspotenzial und die Beschäftigungswirkung der maritimen Wirtschaft durch eine Studie erfasst werden. Das Ausschreibungsverfahren für diese Studie wurde Ende 2018 gestartet.

Die Auslandsmärkte sind entscheidend für den langfristigen Erfolg der Branche. Perspektivisch muss die maritime Industrie angesichts des wachsenden Wettbewerbsdrucks – insbesondere aus dem asiatischen Raum – den Fokus weiterhin auf Forschung und Entwicklung legen. Die Zukunftsfähigkeit der Branche hängt wesentlich von der Entwicklung neuer Technologien und marktfähiger Innovationen ab. Die Systemfähigkeit von Produkten und die Entwicklung von Systemkompetenz, d.h. die Fähigkeit, ganze Wertschöpfungsketten entwickeln und bearbeiten zu können, ist ein wichtiger Wettbewerbsfaktor. Infolge steigender internationaler Regulierung durch die Internationale Seeschifffahrtsorganisation (IMO) vor allem im Umweltbereich bestehen dabei gute Marktpotenziale für Produkte und Technologien zur Steigerung der Effizienz sowie der Reduzierung von Emissionen. Weitere wachstumsstarke bzw. zukunftsträchtige Marktsegmente und Entwicklungen bestehen in den Feldern Digitalisierung, maritime Sicherheit sowie der Offshore-Industrie.

1.1 Ziviler Seeschiffbau

Im zivilen Schiffbau stellen China, Korea und Japan weiter mit Abstand die meiste Tonnage her. Während jedoch viele asiatische Werften vor dem Hintergrund fehlender Aufträge und mangelnder Profitabilität um ihr Überleben kämpfen,

Entwicklung des zivilen Seeschiffbaus 2010 bis 2017 (in Mrd. Euro)

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Umsatz	7,5	4,6	5,1	5,0	6,4	5,1	5,4	5,9
Wert abgelieferte Schiffe	4,7	2,0	2,7	2,1	2,4	2,3	2,4	3,1
Export	4,1	1,8	2,6	2,03	2,2	2,2	2,3	3,1
Exportquote	87 %	92 %	97 %	99 %	92 %	97 %	99 %	99 %
Auftragsbestand	7,4	8,4	8,5	9,1	10,8	12,9	18,5	17,7
Beschäftigte im Jahresdurchschnitt	19.098	18.350	17.928	16.729	17.854	18.042	17.692	17.941

Quelle: Verband für Schiffbau und Meerestechnik e.V.

haben sich Deutschlands Werften seit der Wirtschafts- und Finanzkrise 2008/2009 konsequent auf innovativen, technologisch anspruchsvollen Spezialschiffbau ausgerichtet, um international wettbewerbsfähig zu bleiben. Dazu zählen Passagierschiffe, Yachten, zivile Behördenschiffe, Marineschiffe, Produktions- und Förderanlagen für Offshore-Einsatz.

Nach dem Wert der Auftragseingänge betrug der Weltmarktanteil des deutschen Schiffbaus 2017 18,8 Prozent und damit mehr als die Hälfte des europäischen Schiffbaus, auf den weltweit 35 Prozent entfielen. Mit einem Gesamtumsatz von 5,88 Milliarden Euro wiesen die deutschen Werften im zivilen Seeschiffbau dabei 2017 erneut steigende Zahlen auf. Die Zahl der Beschäftigten stieg in Deutschland wieder auf knapp unter 18.000. Auch der Auftragsbestand lag nach einem Höchststand von 18,5 Milliarden Euro 2016 im Jahr 2017 mit 17,94 Milliarden Euro weiter auf hohem Niveau. Bei einer Exportquote von 99 Prozent entfiel erneut fast der gesamte Jahresumsatz auf Aufträge für ausländische Reeder.

In den international weiterhin bedeutenden Segmenten Containerschiffe, Tanker, Bulker, Crude- und Produktentanker ist der Neubau von Seeschiffen in Deutschland seit der Wirtschafts- und Finanzkrise 2008/2009 praktisch zum Erliegen gekommen. Wesentliche Gründe hierfür sind eine weltweit niedrige Nachfrage nach Frachtschiffen infolge erheblicher Überkapazitäten bei der Tonnage und daraus resultierenden geringen Fracht- und Charterraten sowie staatliche Marktverzerrungen im Weltschiffbau in Übersee. Bei der Produktion von Passagierschiffen haben die deutschen Werften eine sehr gute internationale Position. Sie verfügen über langjährige Erfahrung und das notwendige Know-how für den Bau technisch hoch anspruchsvoller Schiffe. Nach Angaben des Verbandes für Schiffbau und Meerestechnik (VSM e.V.) entfiel der Auftragsbestand der deutschen Werften für den Neubau ziviler Seeschiffe 2017 wertmäßig zu 97 Prozent auf Kreuzfahrtschiffe, Yachten, Fähren und RoRo-Schiffe. Die restlichen drei Prozent betrafen alle anderen zivilen Aufträge.

Die Attraktivität des Werftstandortes Deutschland ist ungebrochen. Auch 2017 und 2018 konnten die deutschen Werften milliardenschwere Neubauaufträge internationaler Reedereien akquirieren. Die deutsche Industrie profitiert dabei insbesondere vom anhaltenden Boom im Kreuzfahrtmarkt. Nach Angaben des Branchenverbands CLIA (Cruise Lines International Association) wurden alleine 2017 26 neue Kreuzfahrtschiffe in Dienst gestellt. Der Kreuzfahrtschiffbau ist dabei sehr vielfältig und anspruchsvoll. Fluss-, Hochsee- und Spezialkreuzfahrtschiffe mit unterschiedlichsten Kapazitäten und teils extremen Einsatzgebieten von den Tropen bis in die Polarregionen stellen hohe Anforderungen an den Schiffbau. Hinzu kommt der Einsatz innovativer Technologien. Kreuzfahrtschiffe machen zwar nur rund 0,5 Prozent der weltweiten Schifffahrt aus, geben aber beim Neubau von Schiffen in Sachen Klima- und Umweltschutz Impulse für die gesamte Schifffahrtsbranche, insbesondere durch die Nachfrage der Reedereien nach umweltfreundlicheren Antriebstechniken.

Insgesamt ist die maritime Industrie sehr stark von der Entwicklung auf den internationalen Märkten sowie der Handels- und Subventionspolitik anderer Länder betroffen. Während es innerhalb des EU-Beihilferechts klare und verlässliche Vorgaben für staatliche Unterstützungsmaßnahmen gibt, sind andere Wirtschaftsräume bisher durch starke Subventionspolitik zugunsten der dort ansässigen maritimen Wirtschaft aufgefallen.

In der Schiffbauindustrie führt die Subventionspolitik der führenden Schiffbaunationen Südkorea und China zu erheblichen Marktverzerrungen. Dies gilt nicht nur im Hinblick auf den Frachtschiffbau. Die chinesische Regierung verfolgt im Rahmen ihrer Industriestrategie „Made in China 2025“ das Ziel, im Kreuzfahrt- und Hightech-Schiffbau – als einem von insgesamt zehn genannten Schlüsselsektoren – bis 2025 eine dominierende Rolle auf dem heimischen Markt und auf den globalen Märkten zu erlangen. Der damit verbundene Einstieg in den Bau von Hochseekreuzfahrtschiffen ist für die europäischen und deutschen Werften, die sich seit der Wirtschafts- und Finanzkrise konsequent auf innovativen Spezialschiffbau ausgerichtet haben, eine wachsende Bedrohung.

Im Rahmen der Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD) wird seit Jahren über die Entwicklung rechtlich verbindlicher Instrumente zum Abbau staatlicher Wettbewerbsverzerrungen diskutiert. Ein marktbasierter Kapazitätsabbau setzt nach Einschätzung der Bundesregierung jedoch die Bereitschaft aller führenden Schiffbaunationen (China, Japan, Südkorea und der EU) voraus, verbindliche Regeln zu Preisdisziplin und Subventionsabbau auszuhandeln. Die Bundesregierung ist hierzu in enger Abstimmung mit der Europäischen Kommission und den in der OECD aktiven EU-Schiffbaunationen bereit. Südkorea lehnte Verhandlungen mit dem Ziel verbindlicher Regeln im November 2018 jedoch ausdrücklich ab. Auch Japan rückte von seiner vorherigen Bereitschaft ab, Regeln zur Preisdisziplin (Untereinstandspreise) auszuhandeln.

Die Bundesregierung setzt sich weiter für chancengleiche globale Wettbewerbsbedingungen für die deutsche Schiffbauindustrie im internationalen Umfeld ein. Angesichts des Stillstands der Diskussionen hierzu im Rahmen der OECD steht das multilaterale Handelssystem der Welthandelsorganisation (WTO) als Ordnungsrahmen für einen offenen und regelbasierten Welthandel im Zentrum. Ihm gehören alle führenden Schiffbaunationen an. Da das geltende WTO-Regelwerk keine für den Schiffbau passenden Instrumente bereithält, unterstützt die Bundesregierung Bestrebungen der EU, im Rahmen der WTO-Modernisierung ausreichende rechtliche Handhabe gegen staatlich verursachte Überkapazitäten im Industriebereich anzustreben.

Angesichts der im Schiffbau bestehenden Überkapazitäten und Wettbewerbsverzerrungen liegen die Marktpotenziale für deutsche Unternehmen vor allem bei Entwicklung und Bau von ausrüstungsintensiven Hightech-Produkten, die unter Berücksichtigung hoher Sicherheits- und Umweltstandards häufig als individuelle Einzellösungen oder in Kleinserien produziert werden. Der wachsende Wettbewerbsdruck – insbesondere aus dem asiatischen Raum – macht es für die Branche zwingend erforderlich, den Fokus auf Forschung und Entwicklung zu legen, um mit innovativen Verfahren und Produkten in den verbliebenen Wachstumsmärkten international wettbewerbsfähig zu bleiben.

Besonderes Marktpotenzial besteht weiter bei klima- und umweltfreundlichen Produkten und Technologien der Schiffbauindustrie („Green Shipping“), die dazu beitragen können, Einträge in die Meeresumwelt zu verringern, Energie und andere Ressourcen effizient zu nutzen und sowohl Betriebskosten als auch Emissionen zu senken und so den wachsenden Anforderungen des Klimaschutzes und der Luftreinhaltung gerecht zu werden.

Durch Industrie 4.0 und Digitalisierung ergeben sich für die Branche zum einen große Chancen für zukünftige Fertigungsmöglichkeiten und maritime Geschäftsfelder („Smart Ships“). Zum anderen erwachsen der maritimen Industrie daraus als unverzichtbarem Teil weltumspannender Wertschöpfung in der Logistik erhebliche Herausforderungen, u. a. bei Themen wie Datenmanagement und Datensicherheit oder Beschäftigung und Ausbildung. Wachsende Herausforderungen bezüglich der Gewährleistung von Sicherheitsanforderungen ergeben sich auch für die Behörden von Bund und Ländern.

1.2 Marineschiffbau

Die Landes- und Bündnisverteidigung sowie der Erhalt sicherer Seewege sind für ein Land wie Deutschland, das in ganz besonderem Maße in die globalen Wertschöpfungsketten integriert ist, von zunehmender Bedeutung. Angesichts des sich wandelnden sicherheitspolitischen Umfeldes sowie des breiter werdenden Spektrums an Bedrohungen für die maritime Sicherheit wird die Bedeutung des Spezialschiffbaus für hoheitliche Aufgaben, kurz Marineschiffbaus, daher auch zukünftig steigen.

Gleichzeitig sind ein nachhaltiger Umgang mit Ressourcen, der Erhalt der maritimen Umwelt, die Weiterentwicklung der IT-Systeme inklusive ihrer neuen (Cyber-) Bedrohungen und die demographische Entwicklung für einen zukunftweisenden Betrieb der Flotte zu betrachten.

Deutschland hat ein vitales Interesse an einem leistungs- und wettbewerbsfähigen Marineschiffbau in Deutschland, der diesen neuen sicherheitspolitischen Entwicklungen und übergreifenden Herausforderungen Rechnung trägt.

Der Marineschiffbau, der durch enge Kooperationsbeziehungen zu mehr als 400 Zulieferunternehmen im gesamten Bundesgebiet gekennzeichnet ist, trägt mit rund einem Viertel zum Gesamtumsatz des deutschen Schiffbaus bei. Beim Verteidigungsbudget wurde inzwischen eine Wende erreicht, die auch dem Beschaffungsbedarf der Deutschen Marine Rechnung trägt. Um nicht in Abhängigkeiten zu geraten und um vorhandene Hochtechnologieführerschaften nicht zu verlieren, ist es unerlässlich, spezielle Kompetenzen und die für den verlässlichen Betrieb erforderlichen Ressourcen am Schiffbaustandort Deutschland zu erhalten.

Als Hochtechnologiefelder sind insbesondere konventionell angetriebene U-Boote mit einem außenluftunabhängigen, auf Brennstoffzellen basierenden Antriebssystem, die auch langanhaltende Operationen unter Wasser ermöglichen, und maritime Hightech-Elektroniksysteme sowohl im Überwasser- wie auch im Unterwasserschiffbau hervorzuheben.

Innerhalb der Bundesregierung besteht Einvernehmen, dass sowohl der Unterwasser- als auch der Überwasser-Marineschiffbau als verteidigungsindustrielle Schlüsseltechnologien im Sinne des Strategiepapiers der Bundesregierung zur Stärkung der Verteidigungsindustrie in Deutschland eingestuft werden. In diesem Kontext werden Aspekte wie System- und

Integrationskompetenz, Fertigungs- und Instandsetzungskapazitäten und die Abgrenzung des Spezialschiffbaus für hoheitliche Anwendungen zu betrachten sein.

In jedem Fall bleiben Exporterfolge auf Auslandsmärkten und nationale Referenzprojekte von zentraler Bedeutung für den Erfolg der deutschen Marineschiffbauindustrie und den Erhalt einer leistungsfähigen nationalen wehrtechnischen Industrie im Marinebereich. Die Bundesregierung unterstützt den Export von Marineschiffen im Einzelfall durch eine aktive politische Flankierung und im Einklang mit den politischen Grundsätzen der Bundesregierung für den Export von Kriegswaffen und Rüstungsgütern aus dem Jahr 2000, die Gewährung von Zinsausgleichsgarantien des Bundes für CIRR-Schiffskredite und Exportgarantien. Des Weiteren setzt sich die Bundesregierung auch in Zukunft für eine weitere Harmonisierung der Exportkontrollen auf europäischer Ebene ein.

1.3 Zulieferindustrie

Beim Bau eines Schiffes steuern Zulieferbetriebe etwa 70 bis 80 Prozent des Wertschöpfungsanteils bei. Nach Angaben des Verbandes Deutscher Maschinen- und Anlagenbau (VDMA e.V.) erwirtschafteten 2017 in der deutschen Offshore- und Schiffbauzulieferindustrie rund 400 Unternehmen mit etwa 63.500 Mitarbeitern einen Gesamtumsatz von 10,6 Milliarden Euro. Die Schiffbauindustrie ist der größte Abnehmer der Zulieferprodukte. Daneben haben die Direktlieferungen an Reedereien mehrere Jahre in Folge zugelegt. Indirekte Lieferungen über andere Zulieferer (System- oder Paketlieferanten) haben ebenfalls eine große Bedeutung. Der After-Sales-Anteil am Umsatz lag 2017 durchschnittlich bei rund 21 Prozent.

Während viele deutsche Werften volle Auftragsbücher verzeichnen, ist die Situation für die deutsche Zulieferindustrie bei durchschnittlichen Umsatzrückgängen von 4,4 Prozent 2017 im Vergleich zum Vorjahr zweigeteilt. Zwar konnten 37 Prozent der Betriebe 2017 ein Wachstum verzeichnen, insbesondere Anbieter von Elektro- und Automationstechnik. Andererseits mussten 46 Prozent der Unternehmen Umsatzrückgänge hinnehmen, insbesondere in den Bereichen Antriebstechnik, Fluidtechnik und Motoren. Besonders Zulieferfirmen, die ein hohes Volumen für Kreuzfahrtschiffe liefern, profitieren von den Aufträgen der europäischen Kreuzfahrtschiffswerften. Zulieferer, die sich stark in außereuropäischen Zielmärkten engagieren, leiden dagegen unter der weltweit niedrigen Anzahl von Frachtschiffneubauten und dem Preisdruck, den die Werften im von Überkapazitäten und starker Subventionspolitik verzerrten Weltschiffbaumarkt an ihre Zulieferer weitergeben.

Insgesamt steht die deutsche Schiffbauzulieferindustrie bei Produktion und Export im weltweiten Vergleich weiter an der Spitze. Die deutschen Anbieter punkten mit langfristigen Service-Angeboten und guten Verfügbarkeitszusagen, die deutsche Technologie für die Betreiber – über den gesamten Lebenszyklus hinweg betrachtet – rentabel machen. Der Exportanteil am Umsatz sank 2017 leicht auf 74 Prozent nach zuvor 78 Prozent 2016. Mit fast 40 Prozent erfolgten auch 2017 die mit Abstand meisten Ausfuhren in Staaten des Europäischen Wirtschaftsraums (EWR), so dass der Industriezweig insgesamt knapp zwei Drittel seiner Produkte innerhalb des europäischen Binnenmarktes absetzte (Deutschland und EWR). Bei den Drittstaaten folgt Asien mit insgesamt 30 Prozent der Exporte, davon mit 16 Prozent mehr als die Hälfte nach China.

Deutschlands maritime Zulieferindustrie (Schiffbau- und Offshore) ist weitgehend mittelständisch geprägt. Die Branche produziert nicht nur in den Küstenbundesländern, sondern wirtschaftet bundesweit. So stehen Bayern und Baden-Württemberg beim maritimen Maschinen- und Anlagenbau mit jeweils 21 Prozent des Branchenumsatzes an der Spitze der Bundesländer, gefolgt von Schleswig-Holstein und Nordrhein-Westfalen mit jeweils 11 Prozent sowie Hamburg mit 10 Prozent. Darüber hinaus existiert ein weitverzweigtes Zulieferer-, Handwerks- und Dienstleisternetzwerk, das oftmals stärker regional fokussiert arbeitet.

Neben der Pflege der traditionellen Absatzmärkte setzt die deutsche Schiffbauzulieferindustrie verstärkt auf die Erschließung neuer Absatzmärkte, insbesondere in den aufstrebenden Schwellenländern.

Gleichzeitig konzentriert sich die Zulieferindustrie stärker auf wachstumsstarke bzw. zukunftsträchtige Marktsegmente und Entwicklungen etwa bei der Digitalisierung, bei Umwelttechnologien und Effizienzsteigerungen in der Schifffahrt- und Offshore-Industrie.

Regional schlüsselten sich die Umsätze der maritimen Zulieferindustrie 2017 wie folgt nach Bundesländern auf: Bayern und Baden-Württemberg jeweils 21 Prozent, gefolgt von Nordrhein-Westfalen und Schleswig-Holstein mit je elf

Entwicklung der Schiffbau- und Offshore-Zulieferindustrie

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Umsatz (Mrd. Euro)	11,1	11,5	11,6	11,7	11,9	11,7	11,1	10,6
Wachstum (%)	-6,7	3,5	1,0	1,0	1,7	2	-5,3	-4,4
Beschäftigte	72.000	70.000	68.000	68.000	67.000	67.000	65.000	63.500

Quelle: Arbeitsgemeinschaft Marine Equipment and Systems im Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau e.V. (VDMA).

Prozent, Hamburg mit zehn Prozent, Mecklenburg-Vorpommern sechs Prozent, Niedersachsen und Bremen je fünf Prozent sowie insgesamt zehn Prozent in den restlichen acht Bundesländern.

2. Meerestechnik

Zu den maritimen Wachstumsfeldern gehört die Meerestechnik. Sie ist ein dynamischer und innovativer Bereich mit hoher Leistungsfähigkeit vor allem auf den Gebieten der Offshore-Technik zur Öl- und Gasgewinnung und der Offshore-Windenergie, erneuerbare Meeresenergien, Fischerei und Marikultur, Küstenschutz sowie Technologien für Infrastrukturen des maritimen Transports. Für weitere Bereiche wie die Unterwassertechnik und die zivile maritime Sicherheitstechnik oder Verfahren zur Gewinnung von mineralischen Rohstoffen am Meeresboden bestehen ebenfalls gute Marktaussichten. Deutsche meerestechnische Unternehmen haben bislang insgesamt nur einen geringen Weltmarktanteil, besitzen aber erhebliches Know-how und Innovationspotenzial, das aufgrund steigender technischer Anforderungen (z. B. wegen Bohrungen in immer größeren Meerestiefen nach Öl und Gas) immer wichtiger wird. Der Anteil an kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) ist in der meerestechnischen Branche besonders hoch. Diese Unternehmen entfalten zwar in ihren Nischenbereichen eine hohe Dynamik. Sie haben jedoch bislang kaum Chancen, in anderen Marktsegmenten erfolgreich zu sein, da viele Märkte abgeschottet sind oder weil kleine Unternehmen oft nicht in der Lage sind, anwenderfreundliche Gesamtlösungsangebote zu machen. Die Bundesregierung arbeitet hier gemeinsam mit der Branche an neuen Konzepten, um diese Defizite anzugehen.

3. Förderprogramme

Mit ihrer schiffbaulichen und maritimen Forschungs- und Innovationsförderung wird die Bundesregierung auch zukünftig dazu beitragen, die Wettbewerbs- und Zukunftsfähigkeit der Branche zu stärken. Der Bund unterstützt den Schiffbau in Deutschland mit verschiedenen Finanzierungs- und Förderinstrumenten. Den Erfolg einer gezielten Förderung hat beispielsweise im Bereich umweltfreundlicher Technologien zuletzt das in Deutschland gebaute, erste Kreuzfahrtschiff gezeigt, das verflüssigtes Erdgas (LNG) als Kraftstoff nutzt. Das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie hat die Entwicklung und industrielle Anwendung des LNG-Antriebs maßgeblich gefördert. Die Nutzung von alternativen, strombasierten Kraftstoffen und die Einbindung der neuen Technologien in die Energiewirtschaft stehen unter anderem auch im Fokus der Förderinitiative „Energiewende im Verkehr“ des BMWi mit einem Gesamtvolumen von 100 Millionen Euro. Eines der geförderten Verbundprojekte untersucht dabei die Erzeugung und den Einsatz methanbasierter Kraftstoffe für Schiffe.

3.1 Innovationsförderung

Mit dem marktnahen BMWi-Förderprogramm „Innovativer Schiffbau sichert wettbewerbsfähige Arbeitsplätze“ unterstützen Bund und Länder inländische Werften bei der erstmaligen industriellen Anwendung innovativer schiffbaulicher Produkte und Verfahren. Ziel der Förderung ist es, für den deutschen Schiffbau Anreize für verstärkte Investitionen in innovative Produkte und Verfahren zu schaffen. Das Förderprogramm mindert die hohen technischen und wirtschaftlichen Risiken beim Bau von Prototypen, die im Schiffbau immer zugleich auch kommerziell verwertet werden müssen. Innovationskosten können mit bis zu 25 Prozent bezuschusst werden, in kleineren und mittleren Unternehmen mit bis zu 50 Prozent.

Bundesländer, in denen Schiffe gebaut werden, deren Bestellern der Bund eine Zinsausgleichsgarantie zugesagt hat (vgl. unten Kapitel IV. 4.2 Schiffs-CIRR, Commercial Interest Reference Rate), müssen sich an Zuschüssen für Innovationsvorhaben zu einem Drittel beteiligen (Kofinanzierung). Allein der Bund stellte für das Programm „Innovativer Schiffbau sichert wettbewerbsfähige Arbeitsplätze“ 2017 und 2018 jeweils 25 Millionen Euro pro Jahr bereit. Davon flossen 2017 knapp 22 Millionen Euro ab. 2018 wurden die Bundesmittel erstmals vollständig ausgeschöpft. Hinzu kamen Kofinanzierungsbeiträge der Länder Niedersachsen, Schleswig-Holstein und Mecklenburg-Vorpommern von insgesamt 11,8 Millionen Euro 2017 und von rund 13 Millionen Euro 2018. Der Bund setzt das Programm 2019 auf diesem Niveau fort. Für die Folgejahre sind Verpflichtungsermächtigungen in Höhe von 24 Millionen Euro ausgebracht. Insgesamt wurden im Zeitraum von 2010 bis 2018 134 Projekte mit einem Gesamtfördervolumen von gut 238 Millionen Euro bewilligt. Die Vorhaben verteilten sich auf 22 Zuwendungsempfänger.

Die aktuelle Förderrichtlinie des BMWi ist am 1. Januar 2018 in Kraft getreten und gilt bis zum 31. Dezember 2019. Für die Innovationsförderung ab 2020 hat der Haushaltsausschuss des Bundestages die Bundesregierung aufgefordert, ein Konzept für eine Neuregelung ab dem Haushaltsjahr 2020 vorzulegen, wonach sich jedes Land, in dem die im Programm geförderte Werft ihren Sitz hat, grundsätzlich zu einem Drittel an den nicht rückzahlbaren Zuschüssen beteiligt, soweit sich diese Förderung auf Empfänger mit Sitz in dem jeweiligen Land bezieht. In diesem Zusammenhang soll die bisherige Verschränkung der Förderung mit CIRR-Finanzierungen aufgelöst werden.

3.2 Förderung von Forschung und Entwicklung

Forschungs- und Entwicklungsprozesse sind eine wesentliche Voraussetzung für die Entstehung von neuen Produkten und Dienstleistungen. Prinzipiell gehen von einer hohen FuE-Intensität positive Effekte auf Wettbewerbsfähigkeit, Wachstum und Beschäftigung aus. Insbesondere die rasanten Entwicklungen der Digitalisierung, steigender globaler Wettbewerbsdruck und strengere Umweltschutzauflagen stellen auch Unternehmen der maritimen Branche kontinuierlich vor neue Herausforderungen, um ihre Wettbewerbsposition im globalen Wettbewerb zu behaupten bzw. auszubauen. Die Bundesregierung strebt daher gemeinsam mit den Ländern und der Wirtschaft an, die Aufwendungen für Forschung und Enwicklung bis 2025 auf mindestens 3,5 Prozent des Bruttoinlandsproduktes (BIP) anzuheben. Ziel der Bundesregierung ist es, Deutschland zu einem maritimen Hightech-Standort auszubauen. Eingebettet in diese Strategie sollen passgenaue Förderangebote gezielt die Entwicklung innovativer maritimer Technologielösungen anregen und unterstützen.

Mit der Maritimen Forschungsstrategie 2025 hat das BMWi 2018 den Forschungs- und Entwicklungsrahmen für die maritime Wirtschaft neu ausgerichtet. An der Ausgestaltung dieser Strategie waren große Teile der maritimen Branche beteiligt. Sie dient der Unterstützung der Branche bei der Entwicklung nachhaltiger Technologien, bei der Sicherung und beim Ausbau der Wettbewerbsfähigkeit sowie beim Aufspüren klima- und umweltverträglicher Lösungen. Im besonderen Interesse liegen dabei die Sicherung und Schaffung hochwertiger maritimer Arbeitsplätze sowie die Verbesserung der maritimen Wertschöpfung im Land. Es wurde ein Rahmen geschaffen, der die maritime Wirtschaft stärkt und es ermöglicht, Projekte spartenübergreifend und entlang der gesamten Wertschöpfungskette auszurichten.

Die Maritime Forschungsstrategie beinhaltet aktuell zwei Fördermaßnahmen: Das „Maritime Forschungsprogramm“ und die Förderlinie „Echtzeittechnologien für die Maritime Sicherheit“.

Das „Maritime Forschungsprogramm“ deckt das gesamte Technologiespektrum der Branche in den Bereichen Schiffstechnik, Produktion maritimer Systeme, Schifffahrt und Meerestechnik ab. Im besonderen Fokus stehen Forschung und Entwicklung mit Beiträgen zu Umweltverträglichkeit und Mobilitätswende (MARITIME.green), zur Nutzung digitaler Technologien (MARITIME.smart), zur maritimen Sicherheit (MARITIME.safe) und zur nachhaltigen Erschließung maritimer Ressourcen (MARITIME.value).

Die Förderlinie „Echtzeittechnologien für die Maritime Sicherheit“ adressiert innovative echtzeitfähige Systeme zur Steigerung der zivilen maritimen Sicherheit in den Bereichen Safety und Security.

Das Förderbudget des maritimen Programmrahmens partiziert am sukzessiven Mittelaufwuchs für FuE-Ausgaben („3,5-Prozent-Ziel“) und beläuft sich im Haushalt 2019 auf rund 42,7 Millionen Euro pro Jahr (2018: 37,3 Millionen Euro). Per 31. Dezember 2018 befanden sich insgesamt 328 überjährige Projekte mit einem Gesamtprojektvolumen von rund 215 Millionen Euro und einem Gesamtfördervolumen von rund 149 Millionen Euro in der Förderung; die

Anzahl der pro Jahr ausgesprochenen Neubewilligungen beläuft sich auf rund 90 Projekte.

Antragsberechtigt sind Unternehmen der gewerblichen Wirtschaft (Werften, Zulieferer, Ingenieurbüros, Dienstleistungseinrichtungen) sowie – im Regelfall eingebunden als Verbundpartner – Hochschulen und außeruniversitäre Forschungseinrichtungen. Die Förderung erfolgt durch nicht rückzahlbare Zuschüsse. Bei Antragstellung durch Unternehmen beträgt die Eigenbeteiligung in der Regel mindestens 50 Prozent. Der Anteil kleiner und mittlerer Unternehmen (KMU) im Programm beläuft sich auf rund 40 Prozent.

Eine im Jahr 2017 vorgelegte externe Evaluierung des Vorgängerprogramms bescheinigte dem programmatischen Ansatz eine hohe Relevanz bei der Förderzielgruppe und in allen fokussierten Technologiefeldern. Durch die Förderung von Forschungs- und Entwicklungsvorhaben mit hohem Innovationspotenzial trägt das Forschungsprogramm zudem zur Qualifikation des wissenschaftlichen Personals, zu technologischem Vorsprung der deutschen maritimen Industrie und damit zu einer erhöhten Wettbewerbsfähigkeit und vielfach zu einer langfristig verbesserten Marktposition der Unternehmen bei. Das Forschungsprogramm ermöglicht durch die Förderung technologieoffener Verbundprojekte ferner einen Austausch von technologischem Know-how zwischen Forschungspartnern aus verschiedenen Segmenten innerhalb und teilweise auch außerhalb des maritimen Sektors.

Zur Unterstützung des projektübergreifenden Ergebnistransfers und der Vernetzung der Branche auch über die Sektorgrenzen hinweg werden die zentralen Forschungsergebnisse des Maritimen Forschungsprogramms jährlich im Rahmen der Statustagung „Maritime Technologien“ einer breiten Fachöffentlichkeit vorgestellt und mit ihr diskutiert.

3.3 ERA-NET-Förderung MarTERA

MarTERA ist ein ERA-NET Cofund unter dem Horizont-2020-Programm der Europäischen Union und steht für „Maritime and Marine Technologies for a new ERA“. Durch die Zusammenarbeit 18 nationaler und regionaler Förderinstitutionen aus 16 Ländern trägt MarTERA zur Stärkung der European Research Area (ERA) im Bereich maritimer Technologien sowie zur langfristigen Strategie „Blaues Wachstum“ der Europäischen Kommission bei. Der erste MarTERA Call wurde 2017 von 18 Förderinstitutionen aus 16 Ländern als kofinanzierter Förderaufruf mit finanzieller Unterstützung der EU initiiert. Im Frühjahr 2018 sind insgesamt 19 ausgewählte transnationale Verbundprojekte mit Gesamtkosten in Höhe von 33 Millionen Euro und einem Fördervolumen von insgesamt 23 Millionen Euro gestartet (vgl. https://www.martera.eu/projects). Mit dem bis zum 29. März 2019 laufenden MarTERA Call 2019 fördert das BMWi transnationale Forschungsprojekte in Zusammenarbeit mit elf internationalen Partnern: Belgien, Frankreich, Irland, Malta, Norwegen, Polen, Rumänien, Spanien, Südafrika, Türkei und Weißrussland insbesondere in fünf Themenbereichen: umweltfreundliche maritime Technologien; neuartige Werk- und Strukturstoffe; Sensorik, Automation, Monitoring; Produktion 4.0; Safety and security.

4. Finanzierung und Exportförderung

Der Bau von Spezialschiffen stellt Werften vor große Herausforderungen bei der Finanzierung von Aufträgen. Auch die höheren Baupreise und die längeren Bauzeiten für Spezialschiffe sowie die großen technischen Risiken wirken sich negativ auf die Risikobereitschaft der Banken aus.

Die Bundesregierung unterstützt deutsche Werften umfangreich durch die Exportkreditgarantien des Bundes und die CIRR-Zinsausgleichsgarantien des Bundes. Zahlreiche Exportgeschäfte wurden dadurch erst ermöglicht. Die Förderinstrumente werden einzelfallgerecht und flexibel unter Einhaltung internationaler Regeln und haushaltsrechlicher Grundsätze eingesetzt. Die Bundesregierung verfolgt das Ziel, für deutsche Werften international vergleichbare Wettbewerbsbedingungen zu schaffen. Die Bundesländer stellen mit den Landesbürgschaften für den Schiffbau ein Instrument bereit, das insbesondere für die Bauzeitfinanzierung der Werften genutzt werden kann.

Insgesamt zeigt sich, dass mit den bestehenden Förderinstrumenten die Möglichkeiten gut ausgeschöpft werden; die grundsätzliche Problematik, insbesondere die mangelnde Eigenkapitalbasis der mittelständisch geprägten Werften, bleibt jedoch bestehen.

4.1 Exportkreditgarantien des Bundes (Hermes)

Im vergangenen Jahr wurden durch Exportkreditgarantien des Bundes zivile Schiffsgeschäfte mit einem Volumen von rund 3,2 Milliarden Euro (2017 Schiffbau insgesamt: 2,9 Milliarden Euro) abgesichert. Die Exportkreditgarantien des

Bundes haben damit erneut einen wichtigen Beitrag zur Unterstützung der maritimen Wertschöpfung und zur Sicherung von Arbeitsplätzen in der Schiffbauindustrie geleistet. Das Entschädigungsrisiko des Bundes aus sämtlichen übernommenen Schiffsgeschäften belief sich Ende 2018 auf rund 30,8 Milliarden Euro.

4.2 Schiffs-CIRR (Commercial Interest Reference Rate)

Seit 2008 bietet die Bundesregierung für die Finanzierung von Schiffen, die auf deutschen Werften gebaut werden, CIRR-Zinsausgleichsgarantien an. Damit wird den schiffsfinanzierenden Banken eine Festzinssatzoption bereits zum Zeitpunkt des Abschlusses des Bauvertrags (und damit mehrere Jahre vor der Ablieferung des Schiffes) angeboten. Seit Einführung des Schiffs-CIRR-Zinsausgleichssystems wurden bis Ende 2018 insgesamt 147 Schiffsneubauten mit einem Auftragsvolumen von rund 28,3 Milliarden Euro positiv entschieden.

Von den seit 2008 gewährten CIRR-Zinsausgleichsgarantien befinden sich derzeit 32 Schiffsgeschäfte mit einem Gesamtfördervolumen von 7,1 Milliarden Euro im Zinsausgleich. Neben den oben genannten zivilen Schiffsgeschäften befindet sich zudem ein militärisches Schiffsgeschäft mit einem Gesamtfördervolumen von 0,8 Milliarden Euro (2016: 2,1) im Zinsausgleich.

In dreißig (2016: zehn) Fällen konnte aufgrund der gegenwärtigen Niedrigzinsphase eine Zinsfixierung durchgeführt werden, wodurch die Risiken des Bundes erheblich gemindert wurden.

Darüber hinaus befinden sich 32 (2016: 17) Geschäfte mit einem Gesamtvolumen von 11,3 (2016: acht) Milliarden Euro vor dem sogenannten „Spätesttermin“ (60 Tage vor erster Kreditauszahlung). CIRR-Zinsausgleichsgarantien können von den Banken vor diesem Spätesttermin noch zurückgegeben werden.

4.3 Erschließung von Auslandsmärkten

Die Bundesregierung unterstützt die Auslandsaktivitäten der maritimen Wirtschaft bei der Herausforderung, ausländische Märkte zu erschließen und zu sichern, durch Projekte im Rahmen des BMWi-Markterschließungsprogramms (MEP), die Beteiligung an Auslandsmessen sowie durch politische Flankierung.

Markterschließungsprogramm

Das im Jahr 2012 vom BMWi gestartete Markterschließungsprogramm für kleine und mittlere Unternehmen unterstützt diese dabei, sich auf internationalen Märkten zu positionieren. Seit 2016 wird auch der Bereich „Maritime Wirtschaft“ verstärkt gefördert und als gesonderter Branchenschwerpunkt im MEP berücksichtigt. Die Angebote des MEP sind in Module unterteilt. Folgende Module stehen den Unternehmen der maritimen Wirtschaft offen: „Informationsveranstaltung“, „Markterkundung“, „Geschäftsanbahnung“, „Leistungsschau“ und „Informationsreisen für Einkäufer und Multiplikatoren“. In den Jahren 2017 und 2018 waren USA, Kanada, Indonesien, Norwegen, Indien, Iran und Australien Zielländer der Projekte im Bereich der maritimen Wirtschaft im MEP. Für 2019 werden im MEP Projekte zu China, Finnland, Malaysia, Singapur, Griechenland und Norwegen umgesetzt. Die Projekte werden in enger Zusammenarbeit zwischen Verbänden (inbesondere dem Verband für Schiffbau und Meerestechnik und dem Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau), Clustern, Agenturen, Auslandshandelskammern und BMWi umgesetzt. Insgesamt haben knapp 200 kleine und mittlere Unternehmen der Branche an den Maßnahmen teilgenommen und wurden auf diese Weise bei ihrem Engagement auf Auslandsmärkten unterstützt.

Ferner unterstützt das BMWi mit seinem Auslandsmesseprogramm die Beteiligung von Unternehmen an Messen und Ausstellungen weltweit.

Die Auslandshandelskammern und die Außenwirtschaftsgesellschaft des Bundes „Germany Trade and Invest“ (GTAI) informieren über die Entwicklung der Weltmärkte und bieten mit ihrem umfangreichen Serviceangebot vor allem kleinen und mittelständischen Unternehmen eine kompetente und verlässliche Entscheidungsgrundlage zur Erschließung neuer Märkte. So hat die GTAI seit Anfang 2016 rund 170 Berichte zu ausgewählten Themen der maritimen Wirtschaft in verschiedenen Ländern (Schiffsverkehr, Wasserfahrzeuge, Häfen, Wasser- und Hafenbau) veröffentlicht. Hinzu kommen Meldungen über Projekte und Ausschreibungen.

Politische Flankierung

Neben den beschriebenen Angeboten zur Auslandsmarkterschließung ist eine ressortübergreifende Flankierung auf politischer Ebene wichtig. Dazu gehören regelmäßige Besuche wichtiger Leitmessen durch hochrangige Regierungsvertreter und enge bilaterale Beziehungen zu wichtigen

Partnerländern im Rahmen regelmäßiger Regierungskonsultationen. Exporterfolge auf Auslandsmärkten und nationale Referenzprojekte sind für alle maritimen Teilbranchen von zentraler Bedeutung. Mit Blick auf den deutschen Marineschiffbau sichern sie eine Grundauslastung und den Erhalt einer leistungsfähigen nationalen wehrtechnischen Industrie. Die ressortübergreifende politische Flankierung von Exporten im Marinebereich erfolgt unter Berücksichtigung der sicherheits- und rüstungspolitischen Interessen sowie zur Förderung der Schlüsseltechnologien immer nach Einzelfallentscheidungen im Einklang mit den „Politischen Grundsätzen der Bundesregierung für den Export von Kriegswaffen und sonstigen Rüstungsgütern" aus dem Jahr 2000.

5. Nationaler Masterplan Maritime Technologien (NMMT)

Am 1. November 2018 hat der Maritime Koordinator der Bundesregierung den überarbeiteten Nationalen Masterplan Maritime Technologien (NMMT2.0) in Kraft gesetzt. Mithilfe des NMMT2.0 unterstützt das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie maritime Technologiethemen in ihrer gesamten Bandbreite. Neben der Meerestechnik sind dies insbesondere der Schiffbau, die emissions- und schadstoffarmen maritimen Transportketten und die Hafensystemtechnik. Die Maßnahmen des NMMT2.0 zielen auf die Stärkung der maritimen Branche sowie die Vorbereitung neuer, auch sektorenübergreifend angelegter Marktchancen. Der Nationale Masterplan Maritime Technologien ist ein strategisches Instrument, das Themen identifiziert, die wiederum Niederschlag in der Forschungsstrategie finden. Der Masterplan wurde innerhalb der Bundesregierung und mit der maritimen Branche abgestimmt. Unter dem Dach der Maritimen Agenda 2025 soll er dazu beitragen, die Wettbewerbsfähigkeit und Sichtbarkeit der deutschen maritimen Wirtschaft langfristig zu verbessern.

Als Hightech-Branche ist die maritime Wirtschaft in besonderer Weise vom künftigen innovationsgetriebenen Wachstum abhängig. Die Neuausrichtung des NMMT2.0 nimmt tiefgreifende und dynamische Veränderungen auf, denen sich die maritime Branche gegenübersieht und die neue Lösungsansätze verlangen. Dazu zählen Digitalisierung und smarte Systeme, Echtzeitfähigkeiten in der maritimen Sicherheit, Maßnahmen zum verbesserten Klima- und Umweltschutz sowie der verantwortungsvolle und nachhaltige Umgang mit Ressourcen im Meer.

Im Rahmen des Masterplans werden relevante Aktivitäten koordiniert und gebündelt sowie Empfehlungen und Entscheidungshilfen für Politik und Branche vorbereitet. Im Fokus stehen dabei die Nutzung von Synergien für die maritime Branche, die Vermeidung von Doppelarbeit sowie die Vorbereitung effektiver Lösungskonzepte zu aktuellen Herausforderungen im Sinne eines Thinktanks.

Der NMMT2.0 gilt für die gesamte maritime Branche von der Schiffbauindustrie über die Meerestechnik, die Schifffahrt bis hin zur Hafenwirtschaft und der maritimen Transportlogistik. Konkret unterstützt der NMMT2.0 die bedarfsgerechte und aufgabenspezifische Verzahnung von Aufgaben sowie die Entwicklung von Rahmenbedingungen für technische Innovationen. Beispiele sind der Energiesektor mit Power-to-X-Aktivitäten, der Mobilitätssektor mit hoch automatisierten Systemen, die Luft- und Raumfahrt mit neuen Sicherheitskonzepten und Echtzeitfähigkeiten, die Raumfahrt mit robotischen Systemen sowie die generell sektorübergreifenden Themen Digitalisierung, künstliche Intelligenz und Klima- und Umweltschutz.

Wie im Vorgängerbericht erläutert (Bundestagsdrucksache 18/10911), geht die Idee für den ursprünglich 2011 von der Bundesregierung beschlossenen NMMT auf die Nationale Maritime Konferenz 2006 zurück.

6. Aus- und Weiterbildung qualifizierter Fachkräfte

Die Ausbildung qualifizierter Fachkräfte ist der Schlüssel zur Sicherung der Zukunftsfähigkeit und Wettbewerbsfähigkeit der deutschen maritimen Wirtschaft. Sowohl die Primärmärkte (Seeschifffahrt und Schiffbauindustrie) als auch die Sekundärmärkte (bspw. Zulieferbetriebe) profitieren von der qualitativ hochwertigen Ausbildung in Deutschland und sind auf das „Maritime Know-how" ihrer Angestellten angewiesen. Die Ausbildungskooperationen in der maritimen Wirtschaft laufen hervorragend: Die enge Vernetzung der Bildungseinrichtungen mit Forschungsinstituten und Unternehmen zeichnen den maritimen Standort Deutschland aus.

Eine Ausbildung in der maritimen Wirtschaft Deutschlands ist attraktiv. Sie schafft den Zugang zu einem vielfältigen Arbeitsmarkt, der für zukunftsträchtige Spitzentechnologien steht: Hightech und Spezialschiffbau dominieren die Produktpalette vieler Werften; zugleich bieten zahlreiche

Unternehmen der maritimen Branchen langfristige Beschäftigungsperspektiven und hohe Übernahmequoten. Der Dreiklang aus exzellenten Studiengängen, 30 verschiedenen Ausbildungsberufen sowie stetig wachsender dualer Ausbildung garantiert Vielfalt und Qualität. Das zahlt sich aus: im Bereich Schiffbau und Meerestechnik ist ein deutlicher Anstieg an Studierenden zu verzeichnen.

Die Absolventen werden gebraucht: Innovative, komplexe Technologien erfordern zunehmend Akademikerinnen und Akademiker – hier insbesondere Ingenieure – und Facharbeitskräfte. Um den maritimen Standort zu stärken, müssen Hürden beim Übergang vom Bachelor- zum Masterstudium abgebaut und der Praxisbezug muss intensiviert werden. Technologische Innovationen und Anwendungen müssen bereits während der Ausbildung stärker Eingang in die Lehrpläne finden. Unverzichtbar ist ferner eine lebenslange Weiterbildung; die Industrie intensiviert diesbezüglich ihre Angebote.

Gleichwohl machen sich allgemeine Arbeitsmarkttendenzen auch in der maritimen Branche bemerkbar. Zu den aktuellen Herausforderungen zählt u. a. der Fachkräftemangel in den technischen Berufen. Die Attraktivität der Berufe und Arbeitsplätze in der maritimen Industrie muss daher weiter erhöht werden. Dazu zählt, dass das Arbeitskräftepotenzial von Frauen und älteren Menschen sowie von Fachkräften aus der EU und Drittstaaten stärker genutzt wird.

7. LeaderSHIP

Der im Bundesministerium für Wirtschaft und Energie verankerte Maritime Koordinator der Bundesregierung hat den Dialog mit der Schiffbauindustrie fortgeführt und weiterentwickelt. Im Rahmen von „LeaderSHIP Deutschland“ tauschen sich Vertreter der maritimen Industrie, der Gewerkschaft, des Bundes und der Küstenländer regelmäßig zu aktuellen Themen des deutschen Schiffbaus aus.

IV. Offshore-Windenergie

Gemäß den Zielen der Bundesregierung und den gesetzlichen Vorgaben des EEG sollen bis zum Jahr 2020 6.500 Megawatt und bis zum Jahr 2030 15.000 Megawatt Windenergieleistung in deutschen Gewässern errichtet werden. Die Offshore-Windenergie leistet damit einen wichtigen Beitrag zur Energiewende und ist mittlerweile ein bedeutender Wirtschafts- und Wachstumsfaktor in der Energiewirtschaft und der maritimen Wirtschaft, nicht nur in den Küstenländern.

Zur Erreichung der Ausbauziele wurden Steuerungsmechanismen und damit verbindliche Vorgaben für den Zubau der Offshore-Windenergie in den kommenden Jahren entwickelt. Für das Jahr 2020 wurde zudem eine Obergrenze von 7.700 Megawatt festgelegt. Das hat sowohl bei Betreibern als auch bei Investoren die Planungssicherheit deutlich gestärkt und der maritimen Wirtschaft eine klare Perspektive aufgezeigt.

Ende 2018 waren in der deutschen Nord- und Ostsee rund 1.300 Windenergieanlagen mit einer kumulierten Leistung von rund 6.380 Megawatt an das Netz angeschlossen. Das Ausbauziel für 2020 ist damit schon heute fast erfüllt. Die Stromerzeugung im Jahr 2018 lag nach ersten vorläufigen Daten der AGEE-Stat bei 19,3 TWh oder knapp 3,5 Prozent des Stromverbrauchs. Für das Jahr 2020 werden annähernd 7.700 Megawatt erwartet.

1. Ausschreibung für Windenergie auf See

Im Bereich der Offshore-Windenergie wurde die mit der Novellierung des Erneuerbare-Energien-Gesetzes im Jahr 2017 (EEG 2017) beschlossene Umstellung der Förderung auf Ausschreibungen im Windenergie-auf-See-Gesetz (WindSeeG) geregelt. Die ersten Ausschreibungen wurden zum 1. April 2017 und 1. April 2018 durch die Bundesnetzagentur (BNetzA) umgesetzt. So wurden die Förderhöhen für bestehende Projekte mit einer Gesamtkapazität von insgesamt 3.100 Megawatt im Wettbewerb ermittelt. Diese sollen in der Übergangsphase in den Jahren 2021 bis 2025 in Betrieb genommen werden.

Die niedrigen Zuschlagswerte für die erforderliche Förderung i.H.v. durchschnittlich 0,44 Cent pro Kilowattstunde (2017) bzw. 4,66 Cent pro Kilowattstunde (2018) verdeutlichen die signifikante Reduktion der Technologiekosten.

Die ersten Ausschreibungen für staatlich vorentwickelte Flächen, die ab 2026 in Betrieb genommen werden sollen, werden im Jahr 2021 erfolgen. Das Volumen beträgt hier entsprechend den gesetzlichen Vorgaben durchschnittlich 840 MW pro Jahr.

2. Flächenentwicklungsplanung

Mit dem WindSeeG 2017 wurde die Umstellung auf eine zentrale staatliche Entwicklung und Voruntersuchung von Flächen für Offshore-Windenergieanlagen und deren Netzanbindung beschlossen. Die Umsetzung erfolgt durch das Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie (BSH). So werden in einem Flächenentwicklungsplan zunächst räumliche und zeitliche Vorgaben festgelegt, auf deren Grundlage dann Voruntersuchungen von Flächen erfolgen. Diese Flächen werden wettbewerblich ausgeschrieben, wozu die Bieter die Informationen aus der Voruntersuchung nutzen. Die Bieter mit dem niedrigsten Gebot erhalten den Zuschlag zur Nutzung der Fläche, den Anspruch auf die Marktprämie sowie auf die Nutzung der Netzanbindung. Mit dem zentralen Modell soll der Wettbewerb in den Ausschreibungen sowie der synchrone Ausbau von Windenergieanlagen und Netzanbindungen auf See sichergestellt werden.

Das Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie (BSH) wurde für diese neuen Aufgaben mit den erforderlichen Sach- und Personalressourcen ausgestattet. Der Flächenentwicklungsplan wird voraussichtlich zum Juni 2019 zum ersten Mal aufgestellt. Ein Entwurf befindet sich derzeit in der Konsultation.

3. Energiesammelgesetz: Flächen zur sonstigen Energiegewinnung

Mit dem Energiesammelgesetz wurde Ende 2018 beschlossen, dass zukünftig auch nicht an das landseitige Stromnetz angeschlossene Windenergieanlagen auf See sowie sonstige Energiegewinnungsanlagen auf See zulässig sind, also Anlagen zur Gewinnung von Strom aus anderen erneuerbaren Energien bzw. zur Gewinnung sonstiger Energieträger oder -formen. Zukünftig soll der Flächenentwicklungsplan entsprechende Gebiete im Umfang von 40 bis 70 Quadratkilometern enthalten. Im Rahmen der programmübergreifenden Forschungsinitiative Energiewende im Verkehr fördert das BMWi mit rund 87 Millionen Euro über die kommenden drei Jahre Forschungsprojekte zur Herstellung und Nutzung von alternativen, strombasierten Kraftstoffen und der Einbindung der neuen Technologien in die Energiewirtschaft. Zum Abschluss der Forschungsinitiative Energiewende im

Verkehr soll im Jahr 2022 eine Roadmap vorgelegt werden, die Handlungsempfehlungen für Erforschung und Entwicklung, Produktion und Markteinführung von nachhaltigen Kraftstoffen gibt.

So werden beispielsweise Ansätze zur Erzeugung von Wasserstoff auf Basis erneuerbarer Energien ermöglicht. Diese können im Zuge der zunehmenden Kopplung der Sektoren Strom, Wärme und Verkehr perspektivisch einen Beitrag zur Energiewende leisten. Erste Untersuchungen zur Erzeugung von LNG über die Wasserstofferzeugung offshore werden im Rahmen des Projektverbundes MethQuest angestellt, der vom BMWi mit fast 19 Millionen Euro unterstützt wird. An der Förderung des Projektverbundes sind die Energieforschung, die Förderung der maritimen Wirtschaft und die Förderung von Verkehrssystemen und -konzepten beteiligt.

Des Weiteren haben die Bundestagsfraktionen der CDU/CSU und SPD das Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie gebeten, für den Flächenentwicklungsplan Szenarien für Offshore-Windenergie-Kapazitäten von 15 bis 20 Gigawatt (GW) zu erstellen und zeitnah vorzulegen (vgl. Bundestagsdrucksache 19/6155, S. 6).

4. Netzanbindung

Mit dem Wechsel zum zentralen Ausschreibungsmodell wird die räumliche und zeitliche Festlegung der Offshore-Netzanbindungen für Windparks, die ab 2026 in Betrieb genommen werden, im Rahmen des Flächenentwicklungsplans des Bundesamts für Seeschifffahrt und Hydrographie (BSH) erfolgen. Für die in den Vorjahren 2021 bis 2025 fertigzustellenden Netzanbindungen gelten die Festlegungen des Offshore-Netzentwicklungsplans (O-NEP) der Bundesnetzagentur, der die Vorgaben des WindSeeG zum Ausbaukorridor für diesen Zeitraum umsetzt. Er stellt so die Netzanbindung der Windparkprojekte sicher, die bei den Ausschreibungen in den Jahren 2017 und 2018 einen Zuschlag erhalten haben. Der O-NEP wird künftig nicht mehr fortgeschrieben, da seine Aufgaben vom Flächenentwicklungsplan und vom Netzentwicklungsplan übernommen werden.

Mit dem Netzentwicklungsplan (NEP) 2017 der Bundesnetzagentur wurde die landseitige Netzinfrastruktur für 15.000 Megawatt Offshore-Windenergie-Leistung für das Zieljahr 2030 bestätigt.

5. Forschung und Entwicklung und weitere Vernetzung mit der maritimen Wirtschaft

Die deutsche Offshore-Windindustrie verfügt über einen hohen Exportanteil und ist ein wichtiger Arbeitgeber. Dies gilt über die Küstenregionen hinaus auch für das Binnenland, wo viele Zulieferbetriebe angesiedelt sind. Zur weiteren Stärkung der Wettbewerbsposition der Branche kommt dem Bereich Forschung, Entwicklung und Demonstration eine zentrale Bedeutung zu.

Unterstützt wird dieser Bereich auch durch das im September 2018 beschlossene 7. Energieforschungsprogramm der Bundesregierung, das für die kommenden Jahre Mittel zur Projektförderung i.H.v. rund sieben Milliarden Euro umfasst. Es stellt Beiträge zur weiteren Kostensenkung in den Fokus. Unterstrichen wird dabei eine ganzheitliche Betrachtung zur Reduktion der Kosten des Gesamtsystems. Dies betrifft erstens die Anlagen selbst, etwa durch die weitere Steigerung von Leistung, Zuverlässigkeit und Volllaststundenzahl und die Neu- und Weiterentwicklung von Komponenten. Zudem liegt das Augenmerk auch auf Installation, Betrieb und Wartung sowie einer effizienten Anordnung von Offshore-Windparks (sog. Parklayout). Zudem rücken Techniken in den Fokus der Forschung, die eine dem Energiesystem dienliche Einspeisung der durch Windenergieanlagen erzeugten elektrischen Energie ermöglichen. Als Querschnittsaufgabe bietet die Digitalisierung für nahezu alle Prozesse große Potenziale zur Einsparung und effizienten Nutzung der eingesetzten Ressourcen. In die Förderung der Windenergieforschung flossen im Jahr 2017 BMWi-Fördermittel in Höhe von 75 Millionen Euro.

Bei der Realisierung weiterer Kostensenkungspotenziale und der Stärkung der gesamten maritimen Wertschöpfungskette wird der Vernetzung der maritimen Wirtschaft mit der Branche der Offshore-Windenergie weiter eine wichtige Bedeutung zukommen. Diese kann sich auf umfangreiche Vorarbeiten des Anfang 2015 ins Leben gerufenen Arbeitskreises Vernetzung stützen. Auch im Bereich der – auch internationalen – technischen Standardisierung bestehen weitere Potenziale, zu deren Hebung eine stärkere Modularisierung und die Etablierung von Standards zur Kostensenkung in vielen Schritten der Wertschöpfungskette beitragen können.

6. Verbesserte Umweltverträglichkeit

Wichtige Voraussetzung für den weiteren Ausbau der Offshore-Windenergie ist die Vereinbarkeit mit anderen Interessen und öffentlichen Belangen wie dem Umwelt-, Natur-, Artenschutz sowie den Belangen des Luft- und Schiffsverkehrs.

So schreibt etwa das Energiesammelgesetz für Offshore-Windenergieanlagen im Küstenmeer sowie in küstennäheren Gebieten der Ausschließlichen Wirtschaftszone ab dem 1. Juli 2020 eine bedarfsgesteuerte Nachtkennzeichnung als Luftfahrthindernis vor, äquivalent zur neuen Regelung für Windenergieanlagen an Land. Störende Auswirkungen der Leuchtfeuer sollen so mittels technischer Lösungen minimiert werden.

Die Störung mariner Säuger durch Baulärm bei der Gründung von Offshore-Windenergieanlagen konnte mittels technischer Lösungen (z. B. aufwändige Blasenschleier), die die Lärmemissionen eingrenzen und reduzieren, in den vergangenen Jahren deutlich verringert werden. Das 7. Energieforschungsprogramm fördert die weitere Entwicklung kostengünstiger und zuverlässiger technischer Methoden in diesen und ähnlichen Bereichen, etwa auch mit dem Ziel, Auswirkungen auf Zug- und Rastvögel zu vermeiden.

Neben technischen Lösungen ist auch ein fortgesetzter Informationsaustausch mit den verschiedenen Stakeholdern von entscheidender Bedeutung für eine natur- und umweltverträgliche weitere Entwicklung.

7. Ein neues Offshore-Testfeld in Deutschland

Die Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Offshore-Windindustrie kann auch durch verbesserte Test- und Demonstrationsmöglichkeiten für innovative Technologien gestärkt werden. So stand am Anfang der erfolgreichen Entwicklung der Offshore-Windenergie in Deutschland das Testfeld alpha ventus, das wesentliche Fortschritte u. a. bei Installation, Wartung und Betrieb, bei der Umweltverträglichkeit sowie fortgesetzte Kostensenkungen ermöglicht hat. Um auch in Zukunft die Erprobung neuer Anlagen, Komponenten und Gründungen zu ermöglichen, soll ein weiteres Offshore-Testfeld in Deutschland geschaffen werden. Das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie unterstützt vorliegende Pläne für die Realisierung eines Offshore-Testfelds in der Ostsee, im Küstenmeer Mecklenburg-Vorpommerns.

Hierzu sollen in einem transparenten Prozess Konzepte mit dem Ziel erarbeitet werden, interessierten Herstellern, Zulieferern, Forschungsinstitutionen und Betreibern einen gleichberechtigten Zugang zum Testfeld zu ermöglichen. Zudem soll eine umfangreiche Begleitforschung erfolgen. Nächste Schritte sind Regelungen zur Kapazitätszuweisung sowie zur Netzanbindung des Offshore-Testfeldes.

8. Perspektiven in Europa und weltweit

Die Nutzung der Offshore-Windenergie spielt auch in Europa eine immer wichtigere Rolle. Dabei gewinnt insbesondere die Abstimmung und Zusammenarbeit mit unseren Nachbarn in Nord- und Ostsee an Bedeutung. So haben sich im Juni 2016 insgesamt zehn Staaten (neben Deutschland Belgien, Dänemark, Frankreich, Großbritannien, Irland, Luxemburg, Niederlande, Norwegen und Schweden) sowie die EU-Kommission in einer gemeinsamen Erklärung auf eine stärkere Zusammenarbeit bei Energiefragen verständigt, die die Nordsee betreffen. Der Schwerpunkt liegt dabei auf der Koordinierung in den Bereichen Windenergie auf See, der entsprechenden Flächenplanung sowie der Netzentwicklung auf See. Die Mitgliedstaaten und die Kommission arbeiten hier in vier thematischen Arbeitsgruppen zusammen. Deutschland beteiligt sich aktiv an der Kooperationsinitiative und leitet die Arbeitsgruppe 3 zu Förderung und Finanzierung von Windenergie auf See. Auch im Ostseeraum besteht ein Austausch mit den Mitgliedstaaten im Bereich Windenergie auf See im Rahmen der Arbeitsgruppe zu erneuerbaren Energien des Baltic Energy Market Interconnection Plan (BEMIP). In beiden Kooperationsformaten findet ein regelmäßiger Austausch mit der Industrie statt.

Auch über Europa hinaus gewinnt der Ausbau der Offshore-Windenergie zunehmend an Dynamik. Im Jahr 2017 erfolgte ein Rekord-Zubau von 3,8 GW weltweit, wobei Deutschland und Großbritannien vor China die ersten Plätze belegten. Damit war 2017 weltweit eine Gesamtleistung von über 18 GW installiert. Die IEA erwartet in den nächsten fünf Jahren beinahe eine Verdreifachung der weltweit installierten Leistung auf fast 52 GW. Erwartet wird, dass diese je zur Hälfte in Europa, in China und dem Rest Asiens, v. a. in Taiwan und Japan, erfolgen wird. Zentrale Treiber sind weiter sinkende Stromgestehungskosten. So erwartet die IEA, dass die Kosten in den nächsten fünf Jahren um über 40 Prozent sinken werden. Ein wesentlicher Grund hierfür sind auch die steigenden Volllaststundenzahlen neuer Offshore-Windenergieanlagen.

Deutsche Marktteilnehmer in der Offshore-Windindustrie haben eine starke Exportorientierung und stützen sich mittlerweile zunehmend auf globale Lieferketten. Daraus ergeben sich sehr gute Perspektiven, von der dynamischen internationalen Marktentwicklung zu profitieren, sowie ein Interesse an einer engen Zusammenarbeit. Das BMWi unterstützt diese Aktivitäten durch die Exportinitiative Energie und flankierende Maßnahmen im Bereich der internationalen Energiezusammenarbeit.

Im Rahmen der Exportinitiative Energie finden im Juni dieses Jahres eine AHK-Geschäftsreise nach Japan und eine Reise nach Taiwan zum Thema „Offshore-Windenergie“ statt. Im Oktober bietet die Exportinitiative eine AHK-Geschäftsreise zum Thema „Windenergiegewinnung – Onshore und Offshore inklusive Wartung“ nach Irland an.

V. Seeschifffahrt

1. Lage auf den Schifffahrtsmärkten

Die weltweite Schifffahrt und insbesondere die deutsche Handelsschifffahrt befinden sich in einem Prozess tiefgreifender Veränderungen, der neben vielen anderen Entwicklungen auch den Wettbewerb der Standorte schon innerhalb Europas und in der Welt erheblich verschärft. Exemplarisch für diese Veränderungen stehen der Handelskonflikt zwischen China und den USA, der ca. 1,5 Prozent des weltweiten seewärtigen Warenumschlags betrifft, und die Auswirkungen des BREXITs, die noch nicht hinreichend quantifizierbar sind.

Nach einem weltweiten Wirtschaftswachstum von 3,7 Prozent (2017) geht der Internationale Währungsfonds (IWF) aktuell von einer Seitwärtsbewegung für die Jahre 2018 (3,7 Prozent) und 2019 (3,7 Prozent) aus. Die wichtigsten Treiber für den aktuellen Aufschwung sieht der IWF in Europa und Asien.

Die Lage in der Seeschifffahrt wurde in den vergangenen Jahren maßgeblich durch ein Überangebot an Schiffsraum geprägt. Angesichts des Drucks auf die Frachtraten gewinnt die Konsolidierung bzw. Kooperation unter Reedereien an Bedeutung.

Auch 2017/2018 konnten sich nur wenige deutsche Reedereien an den nationalen und internationalen Kapitalmärkten mit frischem Kapital versorgen. Insbesondere aufgrund des konsequenten Abbaus der Schiffsportfolien deutscher Banken besteht unverändert ein Finanzierungsengpass für kleine und mittelständische Reedereien.

2. Wettbewerbsfähigkeit des maritimen Standortes

Die Bundesregierung spricht sich für einen starken maritimen Standort und eine leistungsfähige Schifffahrt aus und schafft dafür die rechtlichen und wirtschaftlichen Rahmenbedingungen. Die Seeschifffahrt ist ein unverzichtbarer Bestandteil des deutschen Verkehrssystems und – bezogen auf die Transporteinheit – der energieeffizienteste Verkehrsträger. In der internationalen Containerschifffahrt findet dabei seit Jahren eine Marktkonsolidierung und Marktkonzentration auf nunmehr drei große Allianzen statt. Die asiatischen Linienreedereien gewinnen immer größeren Einfluss auf die Routenführung, nicht zuletzt durch Ankäufe von Anteilen an europäischen Hafenterminals wie beispielsweise in Piräus. Hinzu kommt, dass die chinesische Regierung mit dem Projekt „Maritime Seidenstraße“ mit Nachdruck den Ausbau von Häfen und Hinterlandverbindungen nach Zentraleuropa vorantreibt und so bestehende Handelsbeziehungen in der Hafen- und Logistikwirtschaft unter Druck setzt. Die Bundesregierung setzt sich daher für eine leistungsstarke und moderne Handelsflotte, für die Attraktivität des Schifffahrtsstandortes Deutschland, für sichere und zukunftsfähige Arbeits- und Ausbildungsplätze an Bord und an Land sowie für die Weiterentwicklung und Umsetzung von ambitionierten Umwelt- und Klimaschutzmaßnahmen im Seeverkehr ein

Die Tonnagebesteuerung leistet einen entscheidenden Beitrag zur Unterstützung des Schifffahrtsstandortes Deutschland. Vor dem Hintergrund der positiven volkswirtschaftlichen Wirkungen hält die Bundesregierung an der Tonnagebesteuerung fest.

3. Maritimes Bündnis

Das Maritime Bündnis – bestehend aus der Bundesregierung, den norddeutschen Ländern und dem Verband Deutscher Reeder – dient als Plattform dazu, mit den Akteuren der maritimen Wirtschaft die nationale Seeschifffahrtspolitik zu gestalten. In den vergangenen Jahren konnten viele positive Impulse gesetzt werden. Die Bundesregierung wird sich für eine Weiterentwicklung des Maritimen Bündnisses einsetzen. Die Gewerkschaft ver.di hatte sich 2016 mit Blick auf das Vorgehen zur Änderung der Schiffsbesetzungsverordnung aus dem Maritimen Bündnis zurückgezogen, nimmt aber wieder als Gast an den Sitzungen teil.

Infolge der Schifffahrtskrise und der anhaltenden Konsolidierungsphase befindet sich die deutsche Seeverkehrsbranche im Umbruch. Die deutsche Handelsflotte hat sich reduziert und die Anzahl der Schifffahrtsunternehmen ist zurückgegangen. Der Anteil der Schiffe, die unter deutscher Flagge fahren, ist gesunken. Dies hat Auswirkungen auf Beschäftigung und Ausbildung deutscher Seeleute.

Mit dem Ziel einer europäisch wettbewerbsfähigen deutschen Flagge haben Bund und Länder für die deutsche Seeschifffahrt ein Gesamtpaket umgesetzt, bei dem:

- der Lohnsteuereinbehalt (zum Juni 2016) von 40 Prozent auf 100 Prozent angehoben wurde,
- die Arbeitgeberanteile zur gesetzlichen Sozialversicherung (ab dem Jahr 2017) passgenau erstattet werden und

- die Kosten für die Schiffsbesetzung durch Änderung der Schiffsbesetzungsverordnung reduziert werden (seit dem 1. Juli 2016).

Die Entlastungsoffensive für die deutsche Flagge wird in ihrer Gesamtheit im Jahr 2020 evaluiert werden.

4. Maritime Ausbildung

Zur Sicherung der Wettbewerbsfähigkeit der Schifffahrtsunternehmen ist seemännisches Know-how unverzichtbar. Der Bund setzt sich für den Erhalt und die Sicherung der maritimen Fachkenntnisse in Deutschland ein und gewährt Zuwendungen zur Bereitstellung von Ausbildungsplätzen auf Seeschiffen.

Ende Dezember 2018 befanden sich rund 350 Schiffsmechanikerinnnen und Schiffsmechaniker in einem Ausbildungsverhältnis. Zur gleichen Zeit wurden an den Fach- und Fachhochschulen der norddeutschen Länder mehr als 1.000 Schülerinnen und Schüler sowie Studierende in den Fachrichtungen Nautik und Schiffsbetriebstechnik gezählt. Eine Abschlussbescheinigung über die Ausbildung und Seefahrtzeit erhielten 80 Offiziersassistentinnen und -assistenten.

Gemeinsam mit den Partnern im Maritimen Bündnis wird die Bundesregierung die Rahmenbedingungen schaffen, damit maritime Ausbildung und Beschäftigung auch in einer digitalisierten Seeverkehrswirtschaft eine Zukunft haben.

5. Flaggenstaatverwaltung

Die Etablierung elektronischer Zeugnisse und Dokumente für Schiffe unter deutscher Flagge ist abgeschlossen. Seit Januar 2015 werden elektronische Sicherheitszeugnisse für Schiffe unter deutscher Flagge in der nationalen Fahrt und seit Januar 2016 in der internationalen Fahrt ausgestellt. Die Notifizierung der elektronischen Zeugnisse bei der Internationalen Seeschifffahrts-Organisation (IMO) ist erfolgt. Aufgrund der Änderungen bei den Regelungen für die Schiffsbesetzung wurden im Sommer 2016 zahlreiche Schiffsbesatzungszeugnisse neu beantragt und hauptsächlich elektronisch erstellt. Das Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie (BSH) bietet seit Anfang 2018 außerdem elektronische Haftungsbescheinigungen und elektronische Zeugnisse zur Gefahrenabwehr (ISSC und CSR) an. Schiffsmessbriefe werden auf Wunsch als PDF zugesandt. Bisher gab es keine Schwierigkeiten im Ausland. Die Hafenstaatkontrolle der elektronischen Zeugnisse funktioniert.

Die elektronische Antragstellung ist rechtlich erlaubt, technische Lösungen werden derzeit entwickelt. Bis 2020 sollen auf der Grundlage des E-Government-Gesetzes die entsprechenden Verwaltungsverfahren rein elektronisch möglich sein.

Die Verordnung zur Änderung schifffahrtsrechtlicher Vorschriften über Bau und Ausrüstung von Traditionsschiffen und anderen Schiffen vom 7. März 2018 (BGBl. I S. 237), die nicht internationalen Schiffssicherheitsregeln unterliegen, aktualisiert die nationalen Sicherheitsstandards und führt erstmals alle nationalen technischen Anforderungen an einer Stelle zusammen.

Die weitere Modernisierung hin zur Entwicklung eines modernen Seeschifffahrtsgesetzbuchs ist in Vorbereitung. Ziel der Modernisierung ist es, Recht für die Adressaten besser greifbar zu machen, mögliche Regelungslücken zu schließen, größere Transparenz zu erreichen und Raum für zukünftige Entwicklungen z. B. im Bereich der Digitalisierung zu geben.

6. Piraterieprävention und -bekämpfung

Die Bundesregierung bekämpft Piraterie durch ein Bündel von Maßnahmen. Seepiraterie stellt eine massive Bedrohung für Leib und Leben von Seeleuten sowie für Seeschiffe und darauf transportierte Güter und Passagiere dar.

Zuständige deutsche Ermittlungsbehörden im Bereich Piraterie sind die Bundesbehörden. Überwiegend betroffen ist die Bundespolizei, die Präventionsarbeit leistet sowie in den meisten Fällen für die Ermittlungen zuständig ist. Soweit deutsche Interessen betroffen sind, führt sie im Auftrag der Staatsanwaltschaften Ermittlungen zu Übergriffen und Entführungen durch Piraten außerhalb des deutschen Küstenmeeres. Bei maritimen Entführungslagen entsendet sie speziell ausgebildete Berater in die Reederei. In Fällen, in denen deutsche Staatsangehörige betroffen oder im Ausland entführt wurden, ermittelt darüber hinaus das Bundeskriminalamt. Die Bundespolizei wirkt mit ihrer maritimen Expertise der Pirateriekriminalität auch im Verbund mit internationalen Partnern (z. B. im Rahmen von INTERPOL und EUROPOL) entgegen. Die Bundespolizei nutzt aus ihrer repressiven Ermittlungstätigkeit gewonnene Erkenntnisse zudem dafür, präventive Verhaltensempfehlungen

und technische Abwehreinrichtungen zu konzipieren, die sie gezielt und allgemein an die maritime Wirtschaft weitergibt. Das zuständige Piraterie-Präventionszentrum (PPZ) bei der Bundespolizei See bietet der maritimen Wirtschaft neben zahlreichen Workshops unter anderem auch die webbasierte „Info-Plattform Piraterieprävention“ an. Diese ermöglicht dem geschlossenen Benutzerkreis den gezielten Ad-hoc-Austausch wichtiger Informationen zwischen Reedereien, Behörden und maritimen Organisationen, die mit dem Thema Piraterie in Verbindung stehen. Hierbei geht es zum Beispiel um den Austausch von Informationen zu gefährdeten Schiffsrouten, um die schnelle und zielgerichtete Steuerung von aktuellen Lageerkenntnissen oder um Handlungsempfehlungen zum Schutz vor Piraterie. Auf diese Weise wird die polizeiliche Präventionsarbeit unterstützt und damit das Ziel, Schiffsentführungen zu verhindern.

Auf hoher See kommen die völkerrechtlichen Kompetenzen der Deutschen Marine gemäß Artikel 100 ff. des Seerechtsübereinkommens hinzu und bilden das Fundament für den Einsatz in der Pirateriebekämpfung. Mit dem ersten Mandatsbeschluss des Deutschen Bundestages im Jahre 2008 zur Operation ATALANTA (Bekämpfung von Piraterie und zum Schutz des Schiffsverkehrs sowie der Schiffe des Welternährungsprogrammes am Horn von Afrika) wurden die verfassungsrechtlichen Grundlagen des Einsatzes der Deutschen Marine in der Pirateriebekämpfung gelegt. Zählte das Operationshauptquartier zwischen 2008 und 2012 noch 571 Piraterie-Angriffe im Einsatzgebiet, waren es zwischen 2013 und 2017 nur mehr knapp zehn Angriffe und 2018 nur noch zwei Angriffe. Die Deutsche Marine beteiligt sich bis heute signifikant und übernahm mehrfach die Führungsrolle. Insgesamt hat die Beteiligung der Deutschen Marine zur nachhaltigen Reduzierung der Piraterie am Horn von Afrika beigetragen. Das derzeitige Bundestagsmandat läuft zum 31. Mai 2019 aus, die Fortsetzung ist vorgesehen.

Die Deutsche Marine baut ihrem Auftrag entsprechend die Fähigkeit zur Erstellung eines globalen maritimen Lagebildes konsequent weiter aus. Hier werden durch internationale Kooperationen auch weltweit besondere Lagebildinformationen erschlossen, die wiederum dem Informationsverbund der Bundesbehörden zugeführt werden. Dies trägt maßgeblich zur Prävention und zur ressortübergreifend betriebenen Überwachung der regelbasierten Ordnung bei.

Über das Maritime Sicherheitszentrum (MSZ) in Cuxhaven sind zudem die operativen Kräfte des Bundes und der fünf Küstenländer zusammengeschlossen, um ihre Fachkompetenzen zu bündeln. Ein wesentlicher Beitrag der Deutschen Marine im MSZ besteht in der Bereitstellung von Informationen für ein validiertes Handelsschifflagebild. Ziel ist, ressortübergreifend eine effiziente und effektive Zusammenarbeit zur Aufrechterhaltung der maritimen Sicherheit zu gewährleisten.

Um den besonderen Erfordernissen der Bewachung von Seeschiffen Rechnung zu tragen, ist das Gewerbe der maritimen Bewachungsunternehmen seit 2013 einer Zulassungspflicht unterworfen. Über entsprechende Anträge nach § 31 der Gewerbeordnung entscheidet das Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA) im Benehmen mit der Bundespolizei. Insgesamt haben bislang 24 Unternehmen eine Zulassung beantragt, davon zwölf mit Sitz im Inland. 13 der 24 Bewachungsunternehmen haben die beantragte Zulassung erhalten, davon neun Bewachungsunternehmen auch eine Folgezulassung. Das Verfahren soll im Lichte der Anwendungspraxis vereinzelt nachjustiert und präzisiert werden (siehe BT-Drs. 17/13535, 18/5456 und 18/6443). Die Bundesregierung wird hierzu im ersten Quartal 2019 einen Referentenentwurf vorstellen. Substanzielle Änderungen am Zulassungsverfahren sind nicht geplant.

Reedereien, die private bewaffnete Wachpersonen zur Abwehr von Piratenangriffen an Bord ihrer unter deutscher Flagge fahrenden Schiffe einsetzen wollen, benötigen zudem gemäß § 7 Absatz 1b See-Eigensicherungsverordnung einen genehmigten Zusatz zu dem Plan zur Gefahrenabwehr des jeweiligen Schiffs. Das Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie (BSH) erteilt diese auf zwei Jahre befristeten Genehmigungen. Insgesamt wurden bislang 132 Genehmigungen erteilt, davon 27 Genehmigungen im Jahr 2017 sowie neun Genehmigungen im Jahr 2018.

Im Lichte der Gefahren für maritime Infrastrukturen und Schiffe durch Piraterie und durch Terrorismus spielen maritime Sicherheitstechnologien zudem eine wichtige Rolle im Rahmen des Nationalen Masterplans Maritime Technologien der Bundesregierung (NMMT; – siehe hierzu im Einzelnen unten Abschnitt IV.5).

Im Geschäftsbereich des BMWi ist im Oktober 2018 das Institut für den Schutz maritimer Infrastrukturen des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt (DLR) neu eröffnet worden. Das europaweit erste derartige Institut widmet sich in Bremerhaven der Aufgabe, die Infrastrukturen wie Häfen und Offshore-Windanlagen vor Unfällen, terroristischen oder anderen Angriffen zu schützen.

VI. Klima- und Umweltschutz im Seeverkehr

Gemeinsam mit der maritimen Wirtschaft arbeitet die Bundesregierung an Konzepten und Technologien zur weiteren Verbesserung des Umwelt- und Klimaschutzes in der Seeschifffahrt. Zur Vermeidung von Wettbewerbsverzerrungen legt die Bundesregierung dabei ihren Schwerpunkt auf die Erarbeitung und Umsetzung weltweit gültiger Regelungen im Rahmen der Internationalen Seeschifffahrts-Organisation (IMO).

Im Mittelpunkt steht dabei die kontinuierliche Überarbeitung und Anpassung des MARPOL-Übereinkommens zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe, das in seinen Anlagen die verschiedenen Arten von Verschmutzungen im Zusammenhang mit dem Schiffsbetrieb regelt. So zählte die Bundesregierung zu den Initiatoren der Überarbeitung von Anlage VI des MARPOL-Übereinkommens zur Reduzierung der Luftverschmutzung durch Schiffe. Damit wurde der Grenzwert für den Schwefelgehalt ölhaltiger Schiffstreibstoffe weltweit von 4,5 Prozent auf 3,5 Prozent (seit 2012) gesenkt. Im April 2016 beschloss der IMO-Meeresumweltausschuss (Marine Environment Protection Committee – MEPC) mit aktiver Unterstützung der Bundesregierung die Einführung der finalen Absenkung auf 0,5 Prozent weltweit ab 2020. In den Schwefelemissions-Überwachungsgebieten (SECA) auf Nord- und Ostsee gilt bereits seit dem 1. Januar 2015 der weltweit strengste Grenzwert von 0,1 Prozent. Die Vorgaben haben seitdem zu einer erheblichen Reduzierung der Schwefeloxid-Emissionen von Seeschiffen geführt und den Umwelt- und Gesundheitsschutz an den deutschen und europäischen Küsten nachweislich verbessert. Mit der Richtlinie 2012/33/EU zur Änderung der Richtlinie 1999/32/EG hinsichtlich des Schwefelgehalts von Schiffskraftstoffen wurden die IMO-Vorgaben in europäisches Recht übernommen. Darüber hinaus hat die IMO im Oktober 2018 ein Beförderungsverbot nicht-konformer Kraftstoffe an Bord von Schiffen beschlossen, das sowohl die Durchsetzung des weltweiten Schwefelgrenzwertes erleichtern als auch zur Wahrung von Wettbewerbsgleichheit beitragen wird.

Zusätzlich hat sich die Bundesregierung gemeinsam mit den übrigen Anrainerstaaten dafür eingesetzt, Nord- und Ostsee als Überwachungsgebiete für Stickoxid-Emissionen von Schiffen (NECA) auszuweisen. Nach dem MEPC-Beschluss im Oktober 2016 gelten in den NECAs für Schiffe, die ab 2021 neu gebaut werden, die Vorgaben des strengen Tier-III-NOx-Standards.

Als besonders empfindliches, zugleich aber stark befahrenes Meeresgebiet wurde die Ostsee schon 2011 als Abwassersondergebiet gemäß Anlage IV des MARPOL-Übereinkommens mit strengeren Einleitbestimmungen für Fahrgastschiffe ausgewiesen. Die Bundesregierung war an der Erstellung und Einbringung des Antrags in der IMO beteiligt. Nach Beschluss des Meeresumweltausschusses vom April 2016 gelten die Einleitkriterien für Fahrgastschiffe, die ab dem 01.06.2019 neu gebaut werden. Ab dem 01.06.2021 müssen alle Fahrgastschiffe die Kriterien einhalten. Damit wird eine deutliche Reduzierung schiffsseitig eingeleiteter Abwässer, insbesondere bezüglich des Phosphor- und Stickstoffgehalts, erreicht, die zur Eutrophierung in der Ostsee beigetragen haben.

Mit Unterstützung der Bundesregierung hat die IMO den Energieeffizienzdesign-Kennwert (EEDI) verabschiedet. Damit gilt seit 2013 ein weltweit verpflichtendes technisches Instrument, mit dem die CO_2-Emissionen neuer Seeschiffe schrittweise um bis zu 30 Prozent (gültig ab 2025) reduziert werden. Darüber hinaus unterstützt die Bundesregierung die Entwicklung weiterer, möglichst internationaler Maßnahmen zur Reduktion von Treibhausgasen auch für die Bestandsflotte. Als ersten Schritt hat die IMO ab Januar 2019 ein verpflichtendes globales Datenerhebungssystem zum Kraftstoffverbrauch von Schiffen eingeführt. Die ermittelten und analysierten Daten werden als Grundlage für die Entscheidung über weitere Maßnahmen dienen. Die EU hatte ein Jahr zuvor im Januar 2018 mit der MRV-Seeverkehrsverordnung (2015/757) die Erfassung, Berichterstattung und Verifizierung von CO_2-Emissionen von Schiffen auf Fahrten von und zu EU-Häfen eingeführt. Die EU-Kommission hat im Februar 2018 einen Vorschlag zur Angleichung der Verordnung 2015/757 an das weltweite Datenerhebungssystem der IMO vorgelegt. Die Bundesregierung setzt sich in der IMO auch weiterhin für die Entwicklung einer Strategie und die Einführung von Maßnahmen zur Reduzierung der Treibhausgasemissionen von Schiffen ein, damit der Seeverkehr einen angemessenen Beitrag zum Erreichen der Klimaziele des Übereinkommens von Paris leistet.

So hat MEPC im April 2018 eine Auftaktstrategie zur Reduktion von Treibhausgasemissionen der internationalen Seeschifffahrt beschlossen. Das Gremium hat sich darauf geeinigt, einen Emissionsminderungspfad bis zum Jahr 2050 festzulegen. Dieser sieht im Verhältnis zu 2008 eine Reduktion von mindestens 50 Prozent vor, im Idealfall soll sogar eine vollständige Reduktion von Treibhausgasen sobald wie

möglich im Laufe dieses Jahrhunderts und im Einklang mit den Temperaturzielen des Pariser Abkommens erreicht werden. Der Beschluss stellt ein wichtiges Signal dar, dass auch in der Seeschifffahrt eine deutliche Abkehr von fossilen Brennstoffen bevorsteht.

Mit der Auftaktstrategie liegt nun eine Grundlage für die künftige Entwicklung international rechtsverbindlicher Maßnahmen zur Reduktion von Treibhausgasemissionen in der Seeschifffahrt vor. Diese nennt als mögliche Maßnahmen u. a. eine weitere Steigerung der Energieeffizienz von Schiffen durch technische und betriebliche Maßnahmen, die Einführung marktbasierter Maßnahmen oder ein Programm zur Förderung kohlenstoffarmer oder kohlenstofffreier Kraftstoffe.

Die Einhaltung bestehender und zukünftiger Anforderungen im Bereich des Umwelt- und Klimaschutzes auf See setzt die Entwicklung entsprechender Technologien voraus. Die von der IMO neu entwickelten Regelungen zur Schadstoffminderung und zur Verbesserung der Energieeffizienz, wie etwa die Grenzwerte für den Schwefelgehalt von Schiffskraftstoffen in Anlage VI des MARPOL-Übereinkommens oder der EEDI, schaffen konkrete Anreize zur Entwicklung und Nutzung neuer Technologien. Zudem hat die IMO im Juni 2015 mit dem „International Code of Safety for Ships using Gases or other Low Flashpoint Fuels“ (IGF-Code) den Rechtsrahmen für den Umgang und die Nutzung gasförmiger Brennstoffe beschlossen. Die EU-Richtlinie 2014/94 über den Aufbau von Infrastruktur für alternative Kraftstoffe (AFID) verpflichtet die Mitgliedstaaten zum Aufbau einer angemessenen LNG-Infrastruktur in den Seehäfen des TEN-V-Kernnetzes bis zum Jahr 2025, in den Binnenhäfen des TEN-V-Kernnetzes bis zum Jahr 2030. Aus den Umwelt- und Klimaschutzanforderungen entstehen attraktive wirtschaftliche Möglichkeiten für die innovativen Unternehmen der deutschen Schiffbau- und Zulieferindustrie.

Die Förderung von verflüssigtem Erdgas (LNG) als Schiffskraftstoff trägt zur Senkung der Luftschadstoffemissionen bei. LNG reduziert Schwefel- und Partikelemissionen um bis zu 100 Prozent, NO_x-Emissionen um bis zu 80 Prozent und CO_2-Emissionen um bis zu 30 Prozent im Vergleich zu Schweröl. Der Beitrag von LNG zur Treibhausgasemissionsminderung ist abhängig von dem Methan-Anteil aus erneuerbaren Quellen sowie der Minderung des Methanschlupfes. Das BMVI hat im Rahmen der Mobilitäts- und Kraftstoffstrategie eine Förderrichtlinie zur Aus- und Umrüstung von Seeschiffen zur Nutzung von LNG als Schiffskraftstoff veröffentlicht, um die Nachfrage zu steigern und so Anreize für den Aufbau einer entsprechenden Versorgungsinfrastruktur in den Häfen zu schaffen. Gleichzeitig werden Neubauten von und Modernisierungen an Behördenschiffen regelmäßig auf ihre Eignung zur Aus- oder Umrüstung mit LNG-Antrieben geprüft. So wird beispielsweise der in Bau befindliche Neubau des Mehrzweckschiffes „Atair“ des Bundesamts für Seeschifffahrt und Hydrographie mit einer entsprechenden Motorisierung ausgestattet.

Weitere alternative Kraftstoffe für die Seeschifffahrt wie Flüssiggas (LPG), Methanol, Biokraftstoffe oder Wasserstoff (in Verbindung mit Brennstoffzellen) befinden sich in der Entwicklung oder kommen bereits in ersten Anwendungen zum Einsatz und können Potenzial für weitere Verbesserungen im maritimen Klima- und Umweltschutz sowie für die deutsche maritime Wirtschaft in der Schiffbau- und Zulieferindustrie bergen. Die Bundesregierung unterstützt seit 2009 im Nationalen Innovationsprogramm Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologie (NIP) die Entwicklung und Erprobung von Brennstoffzellen in der Schifffahrt (als Antrieb und zur Bordstromversorgung). Die Einzelprojekte im NIP sind zum Innovations-Cluster „e4ships“ zusammengefasst und werden durch Studien begleitet. Die Förderrichtlinie Elektromobilität des BMVI ermöglicht u. a. die Förderung der Beschaffung von batterieelektrischen Schiffen, die insbesondere auf Kurzstrecken im Rahmen von Punkt-zu-Punkt-Verkehren einen Anwendungsbereich finden könnten.

Notwendig zur Erfüllung der Klimaschutzanforderungen im Seeverkehr ist aus Sicht der Bundesregierung ein Technologiemix, der die Effizienz des Antriebs und die Treibhausgasminderung des eingesetzten Energieträgers berücksichtigt. So könnte etwa die Beimischung von erneuerbaren Kraftstoffen einen Beitrag zur Treibhausgasminderung leisten. Die Höhe dieses Beitrags hängt von der Vorkette der einzelnen Herstellungsverfahren ab, u. a. von der jeweils verwendeten Rohstoffquelle, den für die Konversion eingesetzten Energieträgern sowie dem Wirkungsgrad der jeweiligen Herstellungsverfahren. Bei Biokraftstoffen ist es wichtig, dass diese aus Rest- und organischen Abfallstoffen gewonnen werden. Konventionelle Biokraftstoffe der ersten Generation bringen wegen der Problematik indirekter Landnutzungsänderung aus Klimasicht keinen Vorteil. Im Falle strombasierter Kraftstoffe ist entscheidend, dass der Strom zur Herstellung dieser Kraftstoffe ausschließlich aus erneuerbaren Quellen stammt, da ansonsten die Klimabilanz dieser Kraftstoffe auch deutlich schlechter sein kann

als bei fossilen Kraftstoffen. Durch welche Antriebe und Energieträger ein zukünftig treibhausgasneutraler und dekarbonisierter Seeverkehr am besten erreicht werden kann, hängt maßgeblich von der weiteren technologischen Entwicklung ab. Grundsätzlich liegt für die Schifffahrt, insbesondere für den internationalen Seeverkehr, ein Fokus auf strombasierten Kraftstoffen.

Für das Fernziel Null-Emissionsschiff stellt die Bundesregierung im Maritimen Forschungsprogramm zudem unter dem Titel „Maritime.Green propulsion“ in den nächsten vier Jahren zusätzliche Fördermittel für Projekte bereit, die einen signifikanten Beitrag zur maritimen Energiewende leisten.

VII. Häfen

1. Weiterentwicklung des Nationalen Hafenkonzeptes

Wie im Vorgängerbericht erläutert (Bundestagsdrucksache 18/10911), hat die Bundesregierung das Nationale Hafenkonzept für die See- und Binnenhäfen von 2009 weiterentwickelt.

Ziele des am 20. Januar 2016 vom Bundeskabinett beschlossenen Nationalen Hafenkonzeptes 2015 sind:

- die Häfen auch zukünftig in die Lage zu versetzen, die wirtschaftlichen und logistischen Herausforderungen zu meistern
- die Wettbewerbsfähigkeit der See- und Binnenhäfen als Drehscheiben des nationalen und internationalen Warenaustauschs und zentrale Güterverteilzentren weiter zu verbessern
- die Verlagerung von Güterverkehr auf Schiene und Wasserstraße zu unterstützen und
- zum Erreichen der Klima- und Umweltschutzziele der Bundesregierung beizutragen

Zusammen mit den Bundesländern arbeitet die Bundesregierung an der Umsetzung des Hafenkonzeptes und stimmt sich in gemeinsamen Gesprächsrunden zu den relevanten Themen auf europäischer und internationaler Ebene ab. Alle Akteure berichten regelmäßig über die Umsetzung der Maßnahmen. Gemeinsames Ziel von Bund und Ländern ist es, die deutschen Häfen zu den innovativsten Hightech-Logistikstandorten Europas weiterzuentwickeln. Die im BMVI (Referat WS 21) angesiedelte Stelle ist unter anderem zuständig für die Koordinierung der Maßnahmen des Bundes, überprüft regelmäßig deren Umsetzung und ist zentraler Ansprechpartner für alle Fragen des Nationalen Hafenkonzeptes 2015.

2. Häfen als Wachstums- und Innovationstreiber

Die deutschen See- und Binnenhäfen zählen zu den besten Umschlagplätzen der Welt. Sie sind als Logistikdienstleister und Wachstumsmotoren für die gesamte Volkswirtschaft von herausragender Bedeutung. Ohne die Leistungen der Häfen wäre Deutschlands Rolle als eine der führenden Exportnationen in der Welt nicht möglich. Nahezu jeder Wirtschaftszweig ist auf funktionierende Häfen und gut ausgebaute Infrastrukturen angewiesen. Häfen sind Hightech-Standorte mit attraktiven Arbeitsplätzen. Sie benötigen hochqualifizierte Arbeitskräfte.

Insgesamt werden die Umschlagvolumina der 19 größten deutschen Seehäfen nach Schätzungen von 269 Millionen Tonnen in 2010 auf ca. 468 Millionen Tonnen in 2030 steigen (MWP, IHS, UNICONSULT, Fraunhofer CML: Seeverkehrsprognose 2030, Mai 2014, S. 1). Die Ergebnisse einer für die Bundesverkehrswegeplanung erstellten Umschlagprognose zeigen für die deutschen Seehäfen einen anhaltenden Wachstumstrend von durchschnittlich 2,8 Prozent jährlich. Das ist zwar ein geringeres Umschlagwachstum, als vor der Wirtschaftskrise vorhergesagt wurde (vgl. PLANCO Consulting GmbH: Prognose der deutschlandweiten Verkehrsverflechtung – Seeverkehrsprognose, April 2007, S. 57ff), bedeutet jedoch weiterhin eine enorme Herausforderung für die Häfen und die Verkehrsinfrastrukturen, die zum Teil bis an die Kapazitätsgrenzen ausgelastet sind.

Das Umschlagvolumen der elf großen Nordseehäfen wird mit drei Prozent jährlich stärker zunehmen als das der acht Ostseehäfen, in denen ein jährliches Wachstum in Höhe von zwei Prozent erwartet wird. Die Gründe für die unterschiedlichen Wachstumserwartungen zwischen Nordsee- und Ostseehäfen liegen in der starken Bindung der Nordseehäfen an die Märkte in Asien und Amerika sowie in dem überdurchschnittlichen Wachstum der Containerverkehre (MWP, IHS, UNICONSULT, Fraunhofer CML: Seeverkehrsprognose 2030, Mai 2014, S. 2).

Im Unterschied zu früheren Einschätzungen (vgl. Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung: Nationales Hafenkonzept für die See- und Binnenhäfen, Juli 2009), in denen Kapazitätsengpässe in den Häfen erwartet wurden, hat sich die Situation kurzfristig etwas entspannt. Die Häfen haben ihre Kapazitäten in der Folge der Wirtschaftskrise ausgebaut und Maßnahmen zur Produktivitätssteigerung der Terminals ergriffen. Dabei spielen auch die immer größer werdenden Containerschiffe eine wichtige Rolle. Diese führen dazu, dass eine höhere Anzahl von Containern gleichzeitig verladen und den Terminals zugeführt beziehungsweise von den Terminals weggeführt werden muss. Die deutschen Häfen können ihre hervorragende Wettbewerbsposition nur halten, wenn es auch weiterhin gelingt, die Umschlagkapazitäten bedarfsgerecht zu erweitern und die zunehmenden Spitzenlasten abzufangen. Die Häfen müssen ihre Wettbewerbsfähigkeit weiter erhöhen, z. B. durch Ausbau und Modernisierung der Suprastruktu-

ren, Vernetzung der IT-Systeme der an den Logistikketten beteiligten Akteure sowie Aus- und Weiterbildung der Arbeitskräfte. Mit dem IHATEC-Förderprogramm, den geplanten digitalen Testfeldern in den Häfen und weiteren Förderinstrumenten unterstützt der Bund die Häfen. So eröffnet die Digitalisierung der Logistikketten neue Möglichkeiten der Effizienzsteigerung bei den Verladeaktivitäten in den Häfen. Präzisere Planungen der Hinterlandlogistik könnten zu einem signifikanten Anstieg des Weitertransportes auf der Schiene führen. Auch können durch digitale Lösungen LKW-Transporte an sich und die Wartezeit von LKW in Häfen und deren Umfeld weiter reduziert werden.

Verkehrsunternehmen im Seeverkehr unterliegen zahlreichen rechtlichen und internationalen Meldeverpflichtungen bei jedem Anlaufen, dem Aufenthalt und beim Verlassen eines Hafens, die sich zwischen den Mitgliedstaaten der Union unterscheiden. Das mit der Richtlinie 2010/65/EU verfolgte Ziel der Harmonisierung dieser Meldeformalitäten wurde nicht erreicht und durch die Logistikbranche dieser Umstand an die EU herangetragen. Da diese Meldeformalitäten nur unzureichend harmonisiert sind, sowohl zwischen unterschiedlichen Politikbereichen innerhalb der Mitgliedstaaten als auch zwischen den einzelnen Mitgliedstaaten, entsteht für die betroffenen Unternehmen ein hoher Verwaltungsaufwand. In der EU werden jährlich über zwei Millionen Hafenanläufe verzeichnet.

Ziel eines aktuellen Verordnungs-Vorschlags ist es daher, gegen das Harmonisierungsdefizit vorzugehen. Beim vorgeschlagenen neuen maritimen Single-Window-Umfeld für den europäischen Seeverkehr sollen alle Meldeformalitäten im Zusammenhang mit Hafenanläufen für den europäischen Seeverkehr sowie Informationen zur Ladung koordiniert und harmonisiert zusammengeführt werden. Die maritime Logistikbranche fordert ein System um verkehrstechnische, sicherheitsrelevante Personen-, Umwelt- und Ladungsdaten. Das System sollte auch ein Verfahren mit digitaler Einklarierungsfunktion (eClearance) und eine Interoperabilität zu den Zollsystemen und eine Verzahnung mit Systemen im Hinterland für den Multimodaltransport umfassen.

3. Ausbau der hafenbezogenen Infrastruktur

Die deutschen See- und Binnenhäfen können sich im Wettbewerb behaupten, weil sie unter anderem über gute seewärtige Zufahrten, Binnenwasserstraßen und Hinterlandanbindungen verfügen, die einen schnellen Transport der Güter von und zu den Häfen ermöglichen. Damit die See- und Binnenhäfen ihre herausragende Funktion für die deutsche Volkswirtschaft weiterhin erfüllen und ausbauen können, sind die Engpässe bei den seewärtigen Zufahrten, Binnenwasserstraßen und der landseitigen Anbindung deutscher See- und Binnenhäfen mit nationaler und internationaler Bedeutung vordringlich zu beseitigen. Verkehrslenkende Maßnahmen, der verstärkte Einsatz von Informations- und Kommunikationstechnologien, die Ausnutzung von bislang weniger genutzten Zeitfenstern oder auch logistische Optimierungen durch die Vermeidung von Leerfahrten oder die Bündelung von Transporten müssen diesen Ausbau begleiten. Sie können ihn aber nicht ersetzen. Eine weitere Verlagerung des Seegüterverkehrs zu und von den Seehäfen auf Schiene und Wasserstraße und mehr Schwerlasttransporte per Binnenschiff können dabei sowohl die Umweltbilanz des Seetransports als auch die Akzeptanz der Bevölkerung für notwendige Infrastrukturerweiterungen bei Schiene und Straße erhöhen.

Der deutschlandrelevante Seehafenhinterlandverkehr wird laut Verkehrsprognose bis 2030 auf ein Verkehrsaufkommen von jährlich 437,9 Millionen Tonnen für Nord- und Ostsee ansteigen. Unter Berücksichtigung der Mittelmeerhäfen werden bis zum Jahr 2030 insgesamt sogar 461,9 Millionen Tonnen erwartet. Damit nimmt der Seehafenhinterlandverkehr um etwa 25 Prozent stärker zu als das sonstige Güterverkehrsaufkommen. Insgesamt stehen rund acht Prozent des Deutschland berührenden Verkehrsaufkommens mit den Seehäfen in Beziehung.

Das vom BMVI erarbeitete Nationale Prioritätenkonzept garantiert, dass ein Großteil der für Aus- und Neubau verfügbaren Finanzmittel in großräumig bedeutsame Projekte fließt. Künftig werden verkehrsträgerübergreifend mindestens 80 Prozent der Mittel für Aus- und Neubau für großräumig bedeutsame Projekte bereitstehen. Die Investitionen des Bundes konzentrieren sich vorrangig auf die Bereiche Erhaltung bzw. Ersatz sowie die Beseitigung verkehrlicher Engpässe.

Insbesondere die Hinterlandanbindungen von Seehäfen spielen im Bundesverkehrswegeplan (BVWP) 2030 eine wichtige Rolle. Seehafenhinterlandverkehre profitieren davon, dass eines der zentralen Ziele des BVWP 2030 in der Beseitigung der quantitativen und qualitativen Engpässe im Verkehrsnetz liegt. Dies schlägt sich direkt in der Priorisierungsstrategie nieder. Das Engpasskriterium führt zur Priorisierung von hochbelasteten Korridoren und Knoten, z. B. im Zuge von Seehafenhinterlandanbindungen oder Hauptachsen.

Mit dem Sofortprogramm „Seehafenhinterlandverkehr II“ (SHHV II) sollen im Eisenbahnnetz des Seehafenhinterlandes identifizierte Engpässe gezielt beseitigt werden. Das mit 270 Millionen Euro dotierte Programm hat eine Laufzeit von sechs Jahren (2015 bis 2020) und soll vorrangig kleine und schnell realisierbare Maßnahmen mit kapazitiver Wirkung im Schienengüterverkehrsnetz des Seehafenhinterlands bis zum Jahr 2020 umsetzen.

Damit der Hamburger Hafen und die bremischen Häfen weiterhin die größten Containerschiffe abfertigen und im Wettbewerb bestehen können, ist die Umsetzung der geplanten Fahrrinnenanpassungen an Außenelbe und Außenweser erforderlich. Die hierzu erteilten Planfeststellungsbeschlüsse sind Gegenstand von Klagen, die Umweltverbände vor dem Bundesverwaltungsgericht (BVerwG) angestrengt haben.

Im Verfahren zur Fahrrinnenanpassung der Unter- und Außenelbe sind die Planfeststellungsbeschlüsse seit dem 28.09.2018 vollziehbar, so dass mit der Ausschreibung und Umsetzung der Maßnahmen begonnen werden konnte.

Im Verfahren zur Fahrrinnenanpassung der Unter- und Außenweser hat das BVerwG den Planfeststellungsbeschluss mit Urteil vom 11. August 2016 in Teilen für rechtswidrig und nicht vollziehbar erklärt. Insbesondere wurde eine Aufteilung in drei selbständige Vorhaben gefordert (Außenweser – seewärtig bis Bremerhaven; Unterweser Nord – Bremerhaven bis Brake und Unterweser Süd – Brake bis Bremen). Dadurch gestaltet sich die Überarbeitung der Unterlagen sehr aufwändig und komplex. Darüber hinaus hat sich gezeigt, dass die insgesamt für ein derartiges Großprojekt üblichen Verfahrensrisiken sich auf dem Teilprojekt Unterweser Süd verdichten. Vor diesem Hintergrund hat das BMVI am 10. Dezember 2016 entschieden, das Projekt Unterweser Süd zunächst zurückzustellen und von den beiden anderen Projekten Außen- und Unterweser Nord abzutrennen. Das Planergänzungsverfahren zur Heilung des Planfeststellungsbeschlusses wird nur noch für die beiden letztgenannten Projekte fortgeführt. Der Vorhabenträger arbeitet aktuell an der entsprechenden Änderung der Planunterlagen.

Aufgrund seiner hohen verkehrlichen Bedeutung ist das Augenmerk der Bundesregierung darauf gerichtet, die Infrastruktur des Nord-Ostsee-Kanals (NOK) langfristig zu sichern. Am 12. April 2014 wurde der Auftrag für den Bau der fünften Schleusenkammer in Brunsbüttel vergeben. Die Verkehrsfreigabe soll in 2024 erfolgen. Neben dem laufenden Bau der Schleusenkammer in Brunsbüttel und der laufenden Planung zum Ersatzneubau der Kleinen Schleusenanlage in Kiel-Holtenau wird der Ausbau der Oststrecke vorangetrieben. Für große Abschnitte der Oststrecke liegt bereits das erforderliche Baurecht vor. Der Baubeginn für den ersten Bauabschnitt wird Ende 2019 erfolgen. Zusätzlich wird die über 100 Jahre alte Levensauer Hochbrücke ersetzt. Baurecht liegt seit Februar 2018 vor. Zurzeit werden die Entwurfsplanungen für die Brücke und ihre Gründung erstellt. Baubeginn des Brückenneubaus erfolgt in 2020.

4. Europäische Hafenpolitik

Europäische Hafenpolitik ist nur dann erfolgreich, wenn Spielräume für die Entwicklung der Häfen nach nationalen Strategien erhalten und die Wettbewerbsfähigkeit der Häfen nicht eingeschränkt werden. Durch hafenbezogene, aber auch andere Wirtschaftsbereiche betreffende Verordnungen und Richtlinien sowie durch die Rechtsprechung nehmen die Europäische Union und der Europäische Gerichtshof in wachsendem Maße Einfluss auf die Häfen und die Hafenpolitik.

Unterschiedliche Standards bei Umwelt- und Sozialvorschriften, Steuerdumping oder diskriminierende Gebühren können den Wettbewerb zwischen den Häfen verschiedener Staaten verzerren. Die Schaffung fairer Wettbewerbsbedingungen ist deshalb ein Ziel der Bundesregierung.

Europäische Hafenpolitik muss die herausragende Funktion der Häfen für die europäische Volkswirtschaft in stärkerem Maß als bisher beachten. Die einfache Übertragung von Wettbewerbsregeln anderer Wirtschaftsbereiche, insbesondere aus dem Luftverkehr, verbietet sich unter anderem aufgrund der wesentlich höheren Komplexität der Häfen im Vergleich zu den Flughäfen, des anderen Funktions- und Aufgabenprofils sowie der unterschiedlichen Organisations- und Finanzierungsstrukturen.

Rat und Parlament haben auf Vorschlag der Kommission mit der EU-Hafen-Verordnung Nr. 2017/352 vom 15. Februar 2017 erstmals gezielt Hafendienste und Infrastrukturentgelte geregelt. Durch einen einheitlichen Rahmen für alle Seehäfen des Transeuropäischen Verkehrsnetzes (TEN) soll deren Wettbewerbsfähigkeit verbessert und gleichzeitig mehr Transparenz der finanziellen Ströme zwischen öffentlicher Hand, Hafenbetreibern und Anbietern von Hafendienstleistungen geschaffen werden. Die Hafenverordnung gilt ab dem 24. März 2019. Gemeinsam mit den Ländern hat die

Bundesregierung die Voraussetzungen für die pünktliche Umsetzung der Verordnung in Deutschland geschaffen.

Die EU-Kommission hat ferner 2018 einen Entwurf zur Revision der „Hafenauffanganlagen"-Richtlinie 2000/59/EG vorgelegt, da sich deren kohärente Umsetzung bei einer umfassenden Überprüfung („REFIT") als unzureichend erwiesen hatte. Die Richtlinie regelt, unterstützt durch ein no-special-fee-system, das schädliche Anreize zur Entsorgung von Abfällen auf See durch mengenproportionale Gebühren verringern soll, die Verfügbarkeit und Inanspruchnahme von Entsorgungseinrichtungen für Schiffsabfälle und Ladungsrückstände in Seehäfen. Die Bundesregierung unterstützt zwar die Zielrichtung der Reform, ist aber der Auffassung, dass bestimmte verbindliche Formulierungen dem Subsidiaritätsgrundsatz widersprechen.

5. Förderung innovativer Hafentechnologien

Damit die deutschen Häfen ihren Funktionen als Drehscheiben des nationalen und internationalen Warenaustauschs und Güterverteilzentren weiterhin gerecht werden können, müssen sie bei der Erforschung und Entwicklung innovativer Hafentechnologien sowie bei den Umschlagverfahren und dem Transport aus den Häfen unterstützt werden. BMVI hat daher ein Förderprogramm für die Verbesserung der Hafenlogistik und die Entwicklung innovativer Seehafentechnologien aufgelegt (Innovative Hafentechnologien – IHATEC). Schwerpunkte der Förderrichtlinie sind unter anderem innovative und informationstechnische Konzepte und Systeme zur Steuerung und Abwicklung der Waren- und Fahrgastströme im Hafen, Industrie 4.0, Verbesserung der IT-Sicherheit, Automatisierungsprozesse und Mensch-Technik-Interaktion. Für das Förderprogramm stellt der Bund insgesamt 64 Millionen Euro bereit.

Antragsberechtigt sind Unternehmen der gewerblichen Wirtschaft, Einrichtungen für Forschung und Wissensverbreitung, außeruniversitäre Einrichtungen und Ingenieurbüros, die zum Zeitpunkt der Auszahlung der Fördermittel mindestens eine Betriebsstätte oder eine Niederlassung in Deutschland haben. Um die Umsetzungsorientierung dieser Fördermaßnahme zu verstärken, werden Verbundprojektvorschläge unter Federführung von Hafenunternehmen prioritär behandelt. Eine Kooperation verschiedener Unternehmen der Hafenwirtschaft unterschiedlicher Regionen zu gemeinsamen Zielsetzungen wird begrüßt. Mit 77 Anträgen für 28 Verbundprojekte war die Resonanz der Hafenwirtschaft auf den ersten Aufruf zur Einreichung von Projektanträgen enorm. Im Rahmen des zweiten Förderaufrufs Ende 2017 wurden in einem zweistufigen Verfahren 20 Projekte mit einem Gesamtfördervolumen von bis zu 25,0 Millionen Euro positiv bewertet. Es ist vorgesehen, IHATEC entsprechend der Vereinbarung im Koalitionsvertrag zu verlängern.

VIII. Meeresforschung

Meere sind der größte Lebensraum auf der Erde: Sie bedecken zwei Drittel der Erdoberfläche. Gleichzeitig sind sie die „Klimamaschinen“ im globalen Klimasystem. Der Schutz und eine nachhaltige Nutzung der Weltmeere als globales Umweltgut sind daher zentral. An diesen Anforderungen muss sich die Küsten-, Meeres- und Polarforschung der nächsten Jahrzehnte orientieren.

1. Herausforderungen an die Küsten-, Meeres- und Polarforschung

Ziel der Förderaktivitäten des BMBF ist es, ein besseres Verständnis der Prozesse und Veränderungen des „Systems Erde“ im globalen und regionalen Maßstab zu gewinnen. Im Vordergrund stehen Vorhersage, Gefahrenvorsorge, Umweltschonung, Anpassung an den Klimawandel und nachhaltige Nutzung mariner Ressourcen. Die deutsche Meeresforschung adressiert dabei die Küstenzonen, den offenen Ozean bis hin zu den Polarregionen der Arktis und Antarktis. Eine starke internationale Zusammenarbeit im Verbund mit internationalen Partnern ist daher unerlässlich. Der Runde Tisch der Bundesregierung „Internationalisierung von Bildung, Wissenschaft und Forschung“ mit dem Thema „Meere und Ozeane“ definiert hierzu die relevanten Herausforderungen.

Die deutsche Meeresforschung basiert auf drei zentralen Elementen: einer exzellenten Infrastruktur, internationalen Kooperationen und einer starken institutionellen Förderung. Deutschland verfügt über eine erstklassige und vielseitige Infrastruktur aus Forschungsschiffen, Polarstationen, Observatorien und Forschungssatelliten. So ist die Forschungsflotte eine der weltweit modernsten und daher global ein anerkannter und geschätzter Partner. Die international angelegte Projektförderung des Bundesforschungsministeriums ergänzt schließlich die institutionelle Forschungsförderung und liefert wichtige Informationen für den Meeresschutz, nachhaltige Nutzungskonzepte mariner Ressourcen sowie für Klimaprojektionen.

Partizipative Forschung ist dabei der Schlüssel, um nachhaltige Umsetzungskonzepte für die Meeresforschung zu erarbeiten. Dies erfordert eine fachübergreifende Zusammenarbeit über Ressortgrenzen hinweg. Das 2016 veröffentlichte Forschungsprogramm „MARE:N – Küsten-, Meeres- und Polarforschung für Nachhaltigkeit“ der Bundesregierung berücksichtigt diesen Ansatz. Die Umsetzung des Programms MARE:N leistet wichtige Beiträge zu den übergeordneten Zielsetzungen der „Agenda 2030“ sowie insbesondere zum Nachhaltigkeitsziel 14 („Die Ozeane, Meere und marinen Ressourcen im Sinne nachhaltiger Entwicklung erhalten und nachhaltig nutzen“).

2. Transformative Forschung – neue Förderschwerpunkte für die Meere

Unter dem Dach des Forschungsprogramms MARE:N wurden 2017/2018 zwei Agendaprozesse zur Identifizierung zukünftiger Forschungsbedarfe durchgeführt:

Klimatische Veränderungen und ein steigender Nutzungsdruck sind große Herausforderungen für die Küsten weltweit. Unter dem Motto „Küste im Wandel“ haben Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler im Rahmen des Agendaprozesses „MARE:N – Küstenregionen“ im Dialog mit den Stakeholdern der Küstenmeerforschung in Nord- und Ostsee aktuelle Forschungsbedarfe für die kommende Förderperiode konkretisiert. Mit den Forschungsthemen

- Klima- und Küstendynamik
- Vom Einzugsgebiet zur Küste
- Ökosystembasierter Küstenschutz
- Biodiversität und Nahrungsnetze
- Meeresbodennutzung
- Mensch und Küste

werden die bereits erfolgreich umgesetzten Förderperioden in der „Küstenforschung in Nord- und Ostsee“ (KüNO I und II) fortgesetzt.

Im MARE:N-Agendaprozess „Blauer Ozean“ haben Expertinnen und Experten gemeinsam mit den Strategiegruppen des Konsortiums Deutsche Meeresforschung (KDM), weiteren Akteuren aus Politik, Industrie und Gesellschaft sowie Nachwuchswissenschaftlerinnen und Nachwuchswissenschaftlern die zukünftigen Forschungsbedarfe erarbeitet. Fünf Forschungsfelder (und fünf Querschnittsthemen) adressieren die außerordentliche Bedeutung des Ozeans als Lebens-, Natur- und Wirtschaftsraum:

- Ozeandynamik im Wandel
- Marine Ökosysteme unter Stress
- Umgang mit marinen Naturgefahren
- Nachhaltige Nutzung mariner Ressourcen
- Ozean-Governance und gesellschaftlicher Wandel

In beiden Agendaprozessen wurde die Bedeutung eines engen Austausches der naturwissenschaftlich orientierten Küsten- und Meeresforschung mit den Sozial- und Politikwissenschaften betont. So können gemeinsam mit den relevanten gesellschaftlichen Interessengruppen geeignete Governance-Ansätze sowie Anreiz- und Regulierungssysteme entwickelt werden, um eine Transformation zur Nachhaltigkeit zu befördern.

Die Ergebnisse der beiden Agendaprozesse bilden die Grundlage für künftige Förderbekanntmachungen des BMBF. Darüber hinaus hat sich die Bundesregierung dazu bekannt, die deutsche Meeresforschung weiter zu stärken und gemeinsam mit den Ländern die „Deutsche Allianz Meeresforschung“ zu gründen. Zur inhaltlichen und organisatorischen Ausgestaltung der Deutschen Allianz Meeresforschung stimmen sich Bund und norddeutsche Länder zurzeit weiter ab.

3. Marine und maritime Forschungsförderung

Marine und maritime Forschungsfragen werden von den für die Umsetzung des Nationalen Masterplans Maritime Technologien (NMMT) relevanten Forschungsprogrammen „Maritime Forschungsstrategie 2025“ des BMWi und MARE:N adressiert. Beide Programme bieten gute Kooperationsperspektiven, insbesondere wenn bei technologischen Entwicklungen parallel deren potenzielle Umweltauswirkungen mit erfasst werden.

Ein gutes Beispiel dafür ist die im Rahmen der „Joint Programming Initiative Healthy and Productive Seas and Oceans“ (JPI Oceans) koordinierte ökologische Untersuchung der Tiefseeregion in der „Clarion-Clipperton Fracture Zone“ im Pazifik. Im Rahmen des Forschungsprojektes „Mining Impact“ untersuchen Wissenschaftler aus 25 europäischen Instituten gemeinsam die Lebensbedingungen der Tiefsee und die potenziellen Auswirkungen eines Bergbaus in der Tiefsee. Die Ergebnisse dieser gemeinsamen europäischen Initiative liefern Informationen für die Definition des „Mining Code“ der Internationalen Meeresbodenbehörde (International Seabed Authority – ISA). Damit liefert das Projekt „Mining Impact“ wichtige Beiträge für die Rahmenbedingungen eines zukünftigen minimal invasiven marinen Bergbaus.

Ein weiteres Beispiel der ressortübergreifenden Zusammenarbeit zwischen BMBF und BMWi ist die Technologieentwicklung zur automatisierten Munitionsbergung im Meer. Neben der Entwicklung von Bergungstechnologien (BMWi-Projekt RoBEMM) wurden Überwachungsparameter zur Begleitung der Delaboration von Munition im Meer entwickelt (BMBF-Projekt UDEMM). Basierend auf der ressortübergreifenden Zusammenarbeit wurde dieser Themenschwerpunkt ebenfalls im Rahmen von JPI Oceans intensiv auf europäischer Ebene in mehreren Workshops diskutiert. Die deutschen Forschungseinrichtungen und Unternehmen sind aufgrund der gemeinsamen Förderinitiative des BMWi und des BMBF für weiterführende internationale Kooperationsvorhaben hervorragend aufgestellt.

Satz: Satzweiss.com Print, Web, Software GmbH, Mainzer Straße 116, 66121 Saarbrücken, www.satzweiss.com
Druck: Printsystem GmbH, Schafwäsche 1-3, 71296 Heimsheim, www.printsystem.de
Vertrieb: Bundesanzeiger Verlag GmbH, Postfach 10 05 34, 50445 Köln, Telefon (02 21) 97 66 83 40, Fax (02 21) 97 66 83 44, www.betrifft-gesetze.de
ISSN 0722-8333